

T.C.

EGE ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNE BASINÇ YARASINI TANILAMA  
VE SINIFLANDIRMA BECERİLERİNİ KAZANDIRMADA BASINÇ  
YARASI SINIFLANDIRMA (PUCLAS-4) E-ÖĞRENME  
PROGRAMININ ETKİSİ

HEMŞİRELİK ESASLARI ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN

Gül ŞAHBUDAK

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Ülkü YAPUCU GÜNEŞ

İZMİR

2018

**T.C.**

**EGE ÜNİVERSİTESİ**

**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNE BASINÇ YARASINI TANILAMA  
VE SINIFLANDIRMA BECERİLERİNİ KAZANDIRMADA BASINÇ  
YARASI SINIFLANDIRMA (PUCLAS-4) E-ÖĞRENME  
PROGRAMININ ETKİSİ**

**HEMŞİRELİK ESASLARI ANABİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**HAZIRLAYAN**

**Gül ŞAHBUDAK**

**TEZ DANIŞMANI**

**Prof. Dr. Ülkü YAPUCU GÜNEŞ**

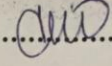
**İZMİR**

**2018**


**DEĞERLENDİRME KURULU ÜYELERİ**

**Gül ŞAHBUDAK**

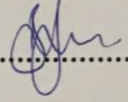
**Başkan : Prof. Dr. Ülkü YAPUCU GÜNEŞ**  
**(Danışman)**

.....  


**Üye : Prof. Dr. İsmet EŞER**

.....  


**Üye : Dr. Öğr. Üyesi Burcu CEYLAN**

.....  


**Yüksek Lisans Tezinin kabul edildiği tarih:**

**27.08.2018**

## ÖNSÖZ

*Yüksek lisans sürecimin her aşamasında bilgi ve desteğini esirgemeyen ve gelişimime sürekli katkı sağlayan kıymetli hocam ve danışmanım*

*Sayın Prof. Dr. Ülkü YAPUCU GÜNEŞ'e,*

*Araştırmamın planlanmasına önerileri ve destekleri ile katkı sağlayan*

*Sayın Prof. Dr. İsmet EŞER'e ve Sayın Dr. Öğr. Üyesi Burcu CEYLAN'a,*

*Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim dalı tüm öğretim üye ve elemanlarına,*

*Web sitesini hazırlayan Sayın Öğr. Gör. Orkun MERSİNOĞULLARI'na ve*

*araştırmama katılmak için gönüllü olan tüm öğrencilere,*

*Son olarak tüm yaşamım boyunca her zaman bana destek olan, varlıklarıyla beni mutlu eden sevgili Aileme ve dostlarım Arş. Gör. Hatice ERDEM , Arş. Gör. Merve*

*İNCE'ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım.*

*Gül ŞAHBUDAK*

## ÖZET

### HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNE BASINÇ YARASINI TANILAMA VE SINIFLANDIRMA BECERİLERİNİ KAZANDIRMADA BASINÇ YARASI SINIFLANDIRMA (PUCLAS-4) E-ÖĞRENME PROGRAMININ ETKİSİ

Araştırma hemşirelik son sınıf öğrencilerine verilen PUCLAS-4 E-öğrenme programının basınç yarası tanılama ve sınıflandırabilme becerileri üzerine etkisini incelemek amacıyla tek grup ön test-son test desene göre tasarlanmıştır.

Araştırma Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi 4. sınıf, araştırmaya katılmaya gönüllü, bilgisayar kullanma becerisine sahip ve internet erişimi olan 223 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırma verilerinin toplanmasında “Öğrenci Tanıtım Formu”, “Ön test- Son Test Soru Formu” ve PUCLAS-4 eğitim aracı kullanılmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilere araştırma hakkında bilgi verilip sözlü onamları alınmıştır. Öğrencilere uygulanan ön testte fotoğraf içerikli toplam 31 soru, barkovizyon ile ekrana yansıtılarak her bir soruda fotoğrafa ilişkin evrelendirme yapması ya da inkontinans ilişkili dermatit ile basınç yarasını ayırt etmesi istenmiştir. Ön-testin uygulanmasının ardından öğrencilere Puclas-4 E-Öğrenme aracını kullanmaları sağlanmıştır. Puclas eğitimi sonrasında son test uygulanmıştır. Ön test ve son testte aynı fotoğraflar kullanılmış, son testte sadece fotoğrafların sıralaması değiştirilmiştir.

Verilerin analizinde bağımsız grupların ortalamalarını karşılaştırmada ilişkisiz örneklem için t test analizi, ilişkili grupların ortalamasını karşılaştırmada ilişkili (bağımlı) gruplar için t test analizinden yararlanılmıştır ve öğrencilerin demografik verilerinin değerlendirilmesi için tanımlayıcı istatistiksel analiz kullanılarak sonuçlar tablolaştırılmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre PUCLAS-4 eğitimi sonrasında öğrencilerin ön test-son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu ( $p<0.05$ ) ve PUCLAS-4 e-öğrenme programının öğrencilerin basınç yarasını sınıflandırabilme ve İİD ile basınç yaralarını ayırt edebilme becerilerini geliştirdiği bulunmuştur. Öğrencilerin son test-kalıcılık testi puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olması nedeniyle öğrencilerin basınç yaralarını tanılama ve sınıflandırmada tam öğrenmenin gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin, cinsiyeti, genel akademik not ortalaması ve bilgisayar kullanma düzeyinin öğrencilerin basınç yaralarını sınıflandırma becerileri üzerinde etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma bulguları sonucuna göre öğrencilere verilen basınç yaralarının tanılama ve sınıflandırma eğitiminde geleneksel eğitim yöntemlerinin yanında PUCLAS-4 e-öğrenme programının da kullanılması önerilmektedir. Ayrıca öğrencilerin daha kolay tanılama yapabilmesi, karar verme sürecinin kolaylaştırılması için PUCLAS e-öğrenme programında yer alan bilgi ve fotoğraflara hastanın tıbbi ve yara öyküsü, inkontinans, hareketsizlik ve beslenme durumuyla bilgilerin de entegre edilmesi ve hem öğrencilerin hem de hemşirelerin sağlıklı deri, basmakla solmayan eritem arasındaki ayrımı ve basınç yarası ile İİD arasındaki ayrımı yapabilecek, kullanımı kolay sınıflama sistemlerinin geliştirilmesi önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Sınıflandırma; bası yarası; inkontinans.

## **ABSTRACT**

### **THE IMPACT OF PRESSURE INJURY CLASSIFICATION (PUCLAS-4) E-LEARNING PROGRAM IN NURSING STUDENTS TO ACQUIRE THE ABILITY TO DIAGNOSE AND CLASSIFY PRESSURE INJURY**

This study was designed in single group pre-test – post-test pattern in order to examine the effect of the PUCLAS-4 E-learning program given to the senior nursing students on the skills of diagnosis and classification of pressure ulcers.

The research was conducted with 223 seniors at Faculty of Nursing in Ege University who volunteered to participate in the research, had computer skills and internet access. "Student Data Form", "Pre-test – Post-test Question Form" and PUCLAS-4 e-learning tool were used to collect the research data.

The students participating in the research were informed about the research and their verbal approvals were obtained. In the pre-test applied to the students, a total of 31 questions with photographs were reflected on the screen on barcovision and they were asked to distinguish pressure ulcers from incontinence associated dermatitis (IAD) or perform staging related to the photo in each question. After the pre-test was applied, the students were asked to use Puclas-4 E-Learning tool. After Puclas training, a post-test was applied. The same photos were used in the pre-test and the post-test, and only the order of the photos was changed in the post-test.

In the analysis of the data, t test analysis for unrelated samples was used when comparing the averages of the independent groups while t test analysis for (dependent) groups was used to compare the averages of the related groups. The results were tabulated using descriptive statistical analysis to assess demographic data of the students.

According to the findings obtained from the research, it was found that there was a significant difference ( $p < 0.05$ ) between pre-test and post-test averages of the students after PUCLAS-4 training and that PUCLAS-4 e-learning program developed the students' skills to classify pressure ulcers and distinguish them from IAD. Because of the significant difference between the students' post-test-retention test point averages, it is concluded that the students have completely learnt how to diagnose and classify pressure ulcers. It has also been concluded that the students' gender, overall academic grade average and level of computer use have no effect on the students' skills to classify pressure ulcers.

In accordance with research findings, it is suggested that PUCLAS-4 e-learning program should also be used in addition to traditional training methods in the diagnosis and classification training of pressure ulcers provided to the students. In addition, it is recommended that a patient's medical and ulcer history, incontinence, immobility and nutritional status should be added in the info and photos included in PUCLAS e-learning program in order to help the students easily diagnose the case and to facilitate the decision-making process and user-friendly classification systems that can help both the students and nurses to distinguish healthy skin from non-blanchable erythema and pressure ulcers from incontinence-associated dermatitis (IAD).

**Key words:** Classification; pressure ulcer; incontinence.



## İÇİNDEKİLER

<b>ÖNSÖZ</b> .....	<b>III</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>IV</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>VI</b>
<b>TABLOLAR DİZİNİ</b> .....	<b>XI</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	<b>XII</b>
<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>XIII</b>
<b>BÖLÜM I</b> .....	<b>1</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1. PROBLEMİN TANIMI .....	1
1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	3
1.3. HİPOTEZLER .....	3
1.4. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ .....	4
1.5. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI.....	4
1.6. TANIMLAR.....	4
1.7.GENEL BİLGİLER .....	5
1.7.1. Basınç Yaraları .....	5
1.7.2. Basınç Yarasının Sınıflandırılması.....	6
1.7.3. Basınç Yarası Tanılama.....	8
1.7.4. Basınç Yarası Risk Değerlendirmesi ve Önlenmesi.....	10
1.7.5. İnkontinansla İlişkili Dermatit.....	11
1.7.6. İnkontinansla İlişkili Dermatiti Önleme .....	12
1.7.6.1. İnkontinans Yönetimi .....	12
1.7.7. Basınç Yarası ve İİD'i Ayırt Edebilme .....	<b>13</b>
1.7.8. Hemşirelik ve Web Destekli Eğitim .....	<b>18</b>
<b>BÖLÜM II</b> .....	<b>20</b>
<b>2. GEREÇ YÖNTEM</b> .....	<b>20</b>
2.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ.....	20
2.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI .....	20
2.3. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ.....	20
2.3.1. Araştırmanın Evreni.....	20
2.3.2. Araştırmanın Örneklemi .....	20
2.4. VERİ TOPLAMA TEKNİĞİ VE VERİ TOPLAMA ARAÇLARI .....	<b>21</b>

2.4.1. Veri Toplama Araçları .....	21
2.4.1.1. Öğrenci Tanıtım Formu .....	21
2.4.1.2. Ön Test-Son Test Soru Formu .....	21
2.4.1.3. PUCLAS-4 Eğitim Aracı .....	21
2.4.2. Veri Toplama Tekniği .....	22
2.4.2.1. Web Sitesinin Oluşturulması .....	22
2.4.3. Verilerin Toplanması .....	23
2.5. VERİLERİN ANALİZİ .....	26
2.6. ARAŞTIRMANIN BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİ .....	27
2.7. ETİK AÇIKLAMALAR .....	27
<b>BÖLÜM III.....</b>	<b>28</b>
<b>3. BULGULAR.....</b>	<b>28</b>
3.1. Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular .....	28
3.2. Öğrencilerin PUCLAS-4 Eğitimi Öncesi Basınç Yarasını Sınıflandırabilme ve İİD İle Basınç Yaralarını Ayırt Edebilme Becerilerine İlişkin Bulgular .....	29
3.3. Öğrencilere Verilen PUCLAS- 4 Eğitiminin Etkinliğine İlişkin Bulgular .....	30
3.4. Öğrencilerin Bağımsız Değişkenlerine Göre Ön-Test ve Son-Test Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular.....	33
<b>BÖLÜM IV .....</b>	<b>36</b>
<b>4. TARTIŞMA .....</b>	<b>36</b>
4.1. Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerinin İncelenmesi.....	36
4.2. Öğrencilerin PUCLAS 4 Eğitimi Öncesi Basınç Yarasını Sınıflandırabilme ve İİD İle Basınç Yaralarını Ayırt Edebilme Becerilerine İlişkin Bulguların İncelenmesi	
36	
4.3. Öğrencilere Verilen PUCLAS-4 Eğitiminin Etkinliğine İlişkin Bulguların İncelenmesi .....	37
4.4. Öğrencilerin Bağımsız Değişkenlerine Göre Ön-Test ve Son-Test Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların İncelenmesi .....	40
<b>BÖLÜM V.....</b>	<b>41</b>
<b>5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>41</b>
5.1. SONUÇLAR .....	41
5.2. ÖNERİLER.....	41
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>43</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>53</b>

EK I. ÖĞRENCİ TANITIM FORMU .....	53
EK II. ÖN TEST-SON TEST SORU FORMU.....	54
EK III. PUCLAS EĞİTİM ARACI.....	56
EK IV. PUCLAS FATURASI .....	57
EK V. EGE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU KARAR OLUR YAZISI.....	58
EK VI. EGE ÜNİVERSİTESİ HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI KURUM İZNİ.....	59
EK VII. PUCLAS-4 EĞİTİM ARACI ÖĞRENCİ ARAYÜZLERİ .....	60
EK VIII. PUCLAS-4 EĞİTİM ARACI YÖNETİCİ ARAYÜZLERİ.....	63
EK IX. PUCLAS-4 EĞİTİM ARACI DERS GÖRÜNTÜLERİ .....	65
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>67</b>

## **TABLolar DİZİNİ**

**Tablo 1.** Yara Karakteristiği İle İlgili Faktörler

**Tablo 2.** Öğrencilerden Elde Edilen Ön Test, Son Test, Kalıcılık Testi, Ön-Son Test Fark Puanları ve Son-Kalıcılık Test Fark Puanları İle Elde Edilen Verilerin Dağılımı

**Tablo 3.** Öğrencilerin Tanıtıcı Bilgileri

**Tablo 4.** PUCLAS Eğitiminden Önce Basınç Yarası Sınıflandırması İle İlgili Sorulara Verilen Doğru Cevapların Dağılımı

**Tablo 5.** PUCLAS Eğitiminden Sonra Basınç Yarası Sınıflandırması İle İlgili Sorulara Verilen Doğru Cevapların Dağılımı

**Tablo 6.** Öğrencilerin PUCLAS-4 Eğitiminden Önce ve Sonra Aldıkları Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

**Tablo 7.** PUCLAS Eğitiminden Sonraki Kalıcılık Testinde Basınç Yarası Sınıflandırması İle İlgili Sorulara Verilen Doğru Cevapların Dağılımı

**Tablo 8.** Öğrencilerin PUCLAS Eğitiminden Sonra Son Test ve Kalıcılık Testinden Aldıkları Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

**Tablo 9.** Öğrencilerin Genel Akademik Not Ortalamalarına Göre Ön Test ve Son Test Puan Ortalamalarının Dağılımı

**Tablo 10.** Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Ön Test ve Son Test Puan Ortalamalarının Dağılımı

**Tablo 11.** Öğrencilerin Bilgisayar Kullanım Düzeylerine Göre Ön Test ve Son Test Puan Ortalamalarının Dağılımı

## ŒEKİLLER DİZİNİ

Œekil 1. Araştırmanın Akış Œeması



## **KISALTMALAR**

**NPUAP:** Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli- National Pressure Ulcer Advisory Panel

**EPUAP:** Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli- European Pressure Ulcer Advisory Panel

**PuClas4:** Basınç Ülseri Sınıflandırma E-Öğrenme Programı- Pressure Ulcer Classification-4

**TDK:** Türk Dil Kurumu

**JCAHO:** Sağlık Kurumları Akreditasyon Ortak Komisyonu- Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations

**SKINT:** Cilt Bütünlüğü Araştırma Grubu- The Skin Integrity Research Group

**İİD:** İnkontinansla İlişkili Dermatit

**GANO:** Genel Akademik Not Ortalaması

## BÖLÜM I

### 1. GİRİŞ

#### 1.1.PROBLEMİN TANIMI

Yatağa bağımlı hastalarda uzun süren hareketsizlik en fazla deriyi etkilemekte ve basınç yaraları bu hastalarda karşımıza çıkan komplikasyonların başında gelmektedir. Basınç yarası Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli (EPUAP) ve Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli (NPUAP) tarafından, “Sadece, basınç veya yırtılma ile basıncın birlikte neden olduğu, genelde kemik çıkıntılarının üzerindeki bölgelerde ortaya çıkan lokalize deri ve/veya deri altı doku hasarı” olarak tanımlanmaktadır (1,2). Basınç yaraları, tüm dünyada hastalar için önemli bir klinik komplikasyon ve sağlık hizmetleri açısından finansal ve kalite sorunudur (3). Hastanın fiziksel sağlığını etkileyerek yaşamı için tehdit oluşturmanın yanı sıra, bağımsız bir yaşam sürdürememe, sosyal ilişkilerde bozulma gibi psikolojik sorunlara sebep olmaktadır. Çoğu zaman da hastanede yatış süresini uzatarak hemşirenin bakıma ayırdığı sürenin artmasına neden olmaktadır (4,5,6).

Basınç yaralarının ciddiyeti doku hasarının boyutuna göre değişmekte, hasar ne kadar büyükse tedavisi de o kadar uzun zaman almaktadır. Hastaya uygulanacak bakımın kilit noktasını oluşturan yara sınıflandırması; deri ve altında yer alan dokuların anatomik yapısında oluşan hasara göre farklı şekilde yapılmaktadır. Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli (EPUAP) ile Amerika Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli (NPUAP) basınç yaralarının önlenmesinde ve tedavisinde kanıta dayalı öneriler oluşturmak amacıyla uluslararası bir çalışma yapmışlar; hazırladıkları bu ortak çalışma sonucunda da uluslararası basınç yarası tanımını ve sınıflandırma sistemini yayınlamışlardır. EPUAP ve NPUAP; yaranın derinliğine göre 1.’den 4. evreye kadar sınıflandırılan basınç yaralarına, “evrelendirilemeyen basınç yarası” ve “derin doku yaranması ” olmak üzere, özellikle Amerika’da kabul gören iki sınıflama daha eklenmiştir (2,7,8,9). Ancak basınç yaralarının altı evrede sınıflandırılması daha çok Amerika’da kabul görmüş olup, Avrupa’da dört evreden oluşan sınıflandırma sistemi yaygın olarak kullanılmaktadır. Birinci evre basınç yarasında, sağlam deride genelde kemik çıkıntılarının üzerinde solmayan eritem vardır. İkinci evre basınç yarası, dermis tabakasının kısmi kalınlıkta kaybı olup, sarı nekrotik doku veya pembe-kırmızı yara yatağı ile karakterize açık, parlak veya kuru

yüzeysel bir lezyon şeklinde tanımlanmıştır. Üçüncü evre basınç yarasında tam kalınlıkta deri kaybı vardır. Deri altındaki yağ dokusu gözle görülebilir, ancak kemik, tendon ya da kaslara kadar hasar meydana gelmemiştir. Sarı nekrotik doku olabilir, fakat bu doku kaybının derinliğini gizlemez. Sinüs ve tüneller görülebilir. Dördüncü evre basınç yarası, kemik, tendon ve kasları da içine alan tam kalınlıkta deri ve doku kaybı olarak tanımlanmıştır. Yara yatağının bazı yerlerinde sarı nekrotik doku ya da eskar görülebilir. Bu evrede çoğunlukla cepleşme ve tünelleşme oluşmuştur. Basınç yaralarının sınıflandırılması yaranın değerlendirilmesine, uygun tedavi yöntemlerinin seçilmesine ve uygulanan girişimlerin etkinliğinin belirlenmesine yardımcı olmaktadır (2,9,10,11).

Sonu cerrahi girişime kadar varabilecek, ciddi morbiditeye neden olan basınç yarasının erken dönemde önlenmesi en etkili tedavi yöntemidir (12,13). Basınç yaralarının önlenmesi ve tedavisinde basınç yarasının doğru olarak tanınması ve sınıflandırılması en öncelikli adımdır (2,9,14). Sürekli idrar, feçes, ter veya yara sıvısının varlığı nedeniyle, deri masere olabilmekte ve eritem oluşabilmektedir. Tahriş gücünün masere olmuş deri katmanları üzerindeki etkisi sonucu epidermis erozyona uğramaktadır. Bu ortaya çıkan yaralanmalar İnkontinansla İlişkili Dermatit (İİD) olarak adlandırılmaktadır. İdrar veya feçesin neden olduğu derinin kimyasal irritasyonu İİD gelişimini uyarır. Bununla birlikte İİD ve basınç yarası aynı anda da gelişebilmektedir. Bu durumda ortaya çıkan lezyon kombine lezyondur (15,16,17). İİD ile basınç yarası arasındaki karışıklık çoğu zaman pahalı ve emek gerektiren girişimlerin gereksiz yere uygulanmasına neden olmaktadır. Ancak yapılan çalışmalar hemşirelerin basınç yaralarını tanılama ve sınıflandırma becerilerinin yetersiz olduğunu (18), hemşirelerin basınç yaralarını sınıflandırmada ve İİD ile basınç yaralarını ayırt etmede güçlük yaşadıklarını göstermektedir (19). Basınç yaralarının sınıflandırmasıyla ilgili yanlış tanımlar ve basınç yaralarına uygun olmayan önleme ve tedavi girişimleri, basınç yaralarının İİD ile karıştırılması sonucu yanlış raporlanması hasta güvenliği açısından da ciddi sorunlar yaratmaktadır (20).

Bu yüzden hemşirelerin yaranın ilerlemesini engellemek ve uygun girişimleri zamanında başlatabilmek için, basınç yaralarını tanılama ve sınıflandırmada yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları gerekir. Ülkemizde basınç yaralarına ilişkin bilgi ve beceriler temel hemşirelik eğitim müfredatında kazandırılmaktadır. Ancak verilen eğitim daha çok teorik boyutta kalmakta, derse ayrılan sürenin yetersiz olması



nedeniyle de, öğrencilerin özellikle basınç yaralarını tanılama ve sınıflandırma becerileri çok fazla geliştirilememektedir. Öğrenci hastane uygulaması süresince uygulamaya çıkılan kliniğin doğası gereği yeteri kadar basınç yarası olan hasta ile de karşılaşmıyorsa, bu becerileri geliştirmeden mezun olabilmektedir. Hemşirelik öğrencilerinin basınç yarası konusunun öneminin farkına varmaları ve konunun hemşirelik eğitiminde pekiştirilmesi son derece önemlidir. Bu doğrultuda öğrencilerin basınç yaralarını tanılama ve sınıflandırma becerilerinin geliştirilmesinde geleneksel öğretim yöntemlerinin yanında, yeni öğretim yöntemlerinin kullanılması çok önemlidir. Literatürde konuyla ilgili farklı öğrenme yöntemlerinin öğrencilerin basınç yaralarını tanılama becerilerini geliştirmek amacıyla uygulandığı görülmektedir (19,21,22).

## **1.2.ARAŞTIRMANIN AMACI**

Araştırmanın birincil amacı, hemşirelik son sınıf öğrencilerinin basınç yaralarını sınıflandırabilme ve basınç yarası ile İİD arasındaki farkı ayırt edebilme durumlarını saptamaktır. İkincil amacı ise, basınç yaralarını tanılama ve sınıflandırma becerilerini kazandırmada hemşirelik son sınıf öğrencilerine verilen Basınç Ülseri Sınıflandırma E-Öğrenme Programının (Pressure Ulcer Classification - 4/PUCLAS-4) etkisini incelemektir.

## **1.3.HİPOTEZLER**

**H1:**Öğrencilerin basınç yaralarını sınıflandırabilme becerileri yeterlidir.

**H2:**Öğrenciler basınç yarası ile İİD arasındaki farkı ayırt edebilir.

**H3:** Basınç yaralarını doğru olarak tanılama ve sınıflandırabilmede öğrencilere verilen PUCLAS-4 E-öğrenme programı etkilidir.

**H4:** Öğrencilerin cinsiyetlerine göre basınç yaralarını tanılama, sınıflandırma ve İİD'i ayırt edebilme becerileri arasında fark vardır.

**H5:** Öğrencilerin genel akademik not ortalamaları (GANO) ile basınç yaralarını tanılama, sınıflandırma ve İİD'i ayırt edebilme becerileri arasında fark vardır.

**H6:** Öğrencilerin bilgisayar kullanma düzeyleri ile basınç yaralarını tanılama, sınıflandırma ve İİD'i ayırt edebilme becerileri arasında fark vardır.

#### **1.4. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ**

Basınç yaraları hemşirelik bakımında ve bakımın kalitesinde yetersizliğin, önleyici uygulamalarla ilgili ihmalin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (2,23,24,25,26,27,28). Basınç yaraları geliştikten sonra tedavisi son derece güç olan yaralardır. Bu yüzden basınç yaralarının önlenmesi en etkili tedavi yaklaşımıdır (29). Basınç yarasının önlenmesi ve tedavisinde uygun girişimleri zamanında başlatabilmek için, basınç yarasını tanılama ve sınıflandırmada yeterli bilgi ve beceriye sahip olmak önem taşımaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalar basınç yarası sınıflandırmasının güç olduğunu, basınç yaralarının inkontinansla ilişkili dermatit ile sıklıkla karıştırıldığını ortaya koymaktadır (19,20,30,31,32,33). Konuya yönelik temel bilgi ve beceriler hemşirelik eğitiminde kazandırıldığı için, basınç yaralarının tanınması ve sınıflandırılmasına ilişkin bilgi ve becerinin en etkili bir şekilde öğrenciye aktarılması gerekmektedir. Yapılacak olan bu çalışmayla, basınç yaralarının daha kolay tanınması ve uygun girişimlerin zamanında başlatılmasıyla meslek hayatına yeni başlayacak olan hemşirelerin basınç yarası insidansının azaltılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

#### **1.5. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI**

Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi 4. sınıf öğrencilerinde yapılan çalışmada kullanılan web destekli öğrenme yönteminin, kendi kendine öğrenme esasına dayanması nedeniyle, öğrencilerin öğrenme esnasında kendilerine sunulan öğrenme araçlarından ne düzeyde yararlandığı ve bu araç dışındaki araçlardan da yararlanıp yararlanmadıkları kontrol edilememiştir. Ön test- son test soru formunun anket şeklinde olması nedeniyle öğrencilerin tahmini cevaplarla doğru yapıp yapmadıklarının kontrol edilememesi de araştırmanın sınırlılıklarındandır. Ayrıca kalıcılık testinin son testten üç hafta sonra yapılması planlanmıştır. Kalıcılık testinin yapılması planlanan tarihin öğrencilerin final haftası ile çakışması nedeniyle kalıcılık testi örneklemin tamamına uygulanamamıştır.

#### **1.6. TANIMLAR:**

**Web Destekli Eğitim:** Etkili öğrenmeyi artıran, kalıcı öğrenmeyi destekleyen özelliklere sahip eğitim ortamları için bilgisayar ağlarından faydalanılan bir program olarak tanımlanır (34).

**Basınç Yarası:** Sadece basınç veya yırtılma ile basıncın birlikte neden olduğu, çoğu zaman kemik çıkıntılar üzerinde oluşan lokalize deri ve/veya deri altı doku hasarıdır (10,11,35,36).

**İnkontinansla İlişkili Dermatit:** İdrar, sıvı gaita veya yara eksudası da dahil aşırı neme maruziyetten kaynaklanan ciltte oluşan iltihaplanma veya erozyondur (15,20,37,38).

## 1.7.GENEL BİLGİLER

### 1.7.1. Basınç Yaraları:

Önceliğinin her zaman hastalara zarar vermemek ve güvenliğini sağlamak olan sağlık personeli; bu amacını yerine getirmek için çeşitli uygulamalar yapmaktadır. Hasta güvenliği ise bu uygulamaların en önemlisidir (39,40,41,42). Hasta güvenliği sağlık bakımıyla ilişkili hastanın gereksiz veya olası zarar görme durumundan uzak olması şeklinde tanımlanmıştır (43). Sağlık Hizmetleri Örgütlerinde Akreditasyon Ortak Komisyonu (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations-JCAHO) 2017 yılı Hemşirelik Bakımı Merkezi Ulusal Hasta Güvenlik Hedefleri;

- Hasta kimliğinin doğru tespit edilmesi,
- Güvenli ilaç uygulamasının sağlanması,
- Sağlık hizmetleri ile ilişkili enfeksiyonların önlenmesi,
- Hasta düşmelerinin önlenmesi
- Basınç yaralarının önlenmesi

olarak belirlenmiştir (44).

Basınç yarasının etiyolojik faktörlerden yola çıkarak yapılan bir çok tanımından en yaygın kabul gören NPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel ve EPUAP (European Pressure Ulcer Advisory Panel) tarafından yapılan tanımdır. Basınç yarasının önlenmesi, bakımı, tedavisi ve araştırmalarına yönelik bir organizasyon olarak 1987’de kurulan EPUAP basınç yarasını “tek başına, basınç veya makaslama ile basıncın birlikte sebep olduğu, genelde kemik çıkıntılar üzerinde ortaya çıkan lokalize deri ve/veya deri altı doku hasarı” olarak tanımlanmıştır (2,9,45). NPUAP ise basınç yarasını deride veya deri altında yatan yumuşak dokuda genellikle kemik çıkıntısı üzerinde bulunan, tıbbi veya başka bir cihazla ilişkili lokal hasar olarak tanımlamıştır (10,35). Kemik çıkıntılar, cilt ve yumuşak doku üzerindeki

sürekli basınç ve makaslama iskemi, doku reperfüzyon hasarı, direkt hücre ve doku deformasyonu ve bozulmuş lenf drenajı sonucu basınç yaraları gelişir (45,46,47,48,49). Basınç yaraları, hasta refahı, bakım ve sağlık harcamaları üzerinde çok büyük bir etkiye sahip olan, göz ardı edilmiş bir sorundur (4,7,50,51). Basınç yarası dikkat edildiğinde ciddi anlamda önlenebilir olmasına karşın sağlık bakım sistemi için problem olmaya devam etmektedir (7,52,53,54).

### **1.7.2. Basınç Yarasının Sınıflandırılması:**

Basınç yaraları, cilt lezyonları arasında en sık karşımıza çıkan lezyonlardır ve tanınması oldukça komplikedir (21). Basınç yaralarının sınıflandırılması yaranın değerlendirilmesi, uygun tedavi yöntemlerine karar verilmesi ve yapılan girişimlerin etkinliğinin tespitine yardımcı olmaktadır (2,9,55). Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli (EPUAP) ile Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli (NPUAP) basınç yaralarının önlenmesinde ve tedavisinde herkes tarafından kullanılacak ortak bir sınıflandırma sistemi geliştirmek amacıyla uluslararası bir çalışma yapmışlar ve bu ortak çalışma neticesinde de uluslararası basınç yarası tanımı ve sınıflandırma sistemini yayınlamışlardır. EPUAP ve NPUAP; yaralanmanın derinliğine göre 1.'den 4. evreye kadar sınıflandırılan basınç yaralarına, “evrelendirilemeyen basınç yarası” ve “derin doku hasarı” olarak, özellikle Amerika’da kabul gören iki sınıflama daha eklemiştir (2,9,10,56). NPUAP Evrelendirme Konferansı’nda basınç yaralarıyla ilgili terminolojiyi değiştirerek basınç yarası evreleri tanımlarını güncellemiştir. Aynı zamanda basınç yarası tanımlarına “tıbbi cihazla ilgili basınç yaralanması” ve “mukozal membran basınç yarası” tanımlarını eklemiştir (10,57,58).

#### **Evre 1: Bütünlüğü Bozulmamış Ciltte Basmakla Solmayan Kızarıklık (Eritem):**

Genelde bir kemik çıkıntı üzerindeki bölgede parmak ucu ile basınç uygulandığında solmayan/geçmeyen kızarıklık olarak tanımlanır (59,60). Cilt bütünlüğünde bozulma yoktur. Koyu renkli ciltlerde kızarıklık belirtileri görmek her zaman mümkün değildir bu nedenle daha dikkatle değerlendirme yapılmalıdır. Eritemin bulunduğu alan, bitişik dokuya kıyasla ağırlı, sert, yumuşak, daha sıcak veya daha soğuk olabilir (2,9,10,60,61,62). Evre 1 basınç yaraları sıklıkla derideki ilk gözle görülür değişikliktir ve uyarı işaretidir (2,9,10,62).

**Evre 2: Dermis Tabakasının Kısmi Kaybı:** Dermisin kısmi kalınlıkta kaybı, sarı nekrotik doku veya pembe-kırmızı yara yatağı ile karakterize açık, parlak veya kuru

yüzeysel bir lezyonla karakterizedir. Nekroz ya da ekimoz yoktur. İçi seröz bir sıvı ile dolu intakt ya da açık/rüptüre serum dolu vezikül olarak görülebilir (2,9,10,62).

**Evre 3: Tam Kalınlıkta Deri Kaybı:** Epidermis, dermis ve subkutan dokuları içeren tam doku kaybının olduğu evredir (60,62). Yara yatağında deri altındaki yağ tabakası görülebilir, ancak kemik, tendon ya da kaslarda henüz hasar meydana gelmemiştir. Sarı nekrotik doku olabilir, fakat yaranın derinliğini kapatacak seviyede değildir. Cepleşme veya tünelleşme olabilir (9,10,62).

3. Evre basınç yaralarının derinliği bulunduğu anatomik bölgeye göre değişiklik göstermektedir;

- Burun kemeri, kulaklar, oksiput ve malleollerde subkutan yağ dokusu (adipoz) yoktur ve 3.evre basınç yarası yüzeysel olabilir.
- Önemli adipozite alanlarda oldukça derin 3.evre basınç yarası gelişebilir.
- Kemik/tendon gözle görülmez veya doğrudan el muayenesi ile hissedilebilir. (2,9,10,56,60,61).

**Evre 4: Tam Kalınlıkta Deri ve Doku Kaybı:** Kemik, tendon veya kaslara kadar ilerleyen tam kalınlıkta bir doku kaybı vardır. (62,63). Yara yatağının bazı bölümlerinde yara kabuğu veya eskar bulunabilir. Çoğunlukla cepleşme ve tünelleşme oluşmaktadır (63). Yaranın bulunduğu anatomik bölgeye göre 4. evre basınç yarasının derecesi 3. evreyle benzer değişimler göstermektedir ancak 3. evreden farkı maruziyet gösteren kemik/tendon gözle görülebilmektedir (2,9,10,55,56,60,61,62).

**Evrelendirilemeyen Basınç Yarası: Gizlenmiş (Derinliği Bilinmeyen) Deri ya da Dokuların Tüm Tabakalarında Kayıp:** Yara yatağının tamamının nekrotik doku ( sarı, sarımsı kahverengi, gri, yeşil veya kahverengi) ve/veya eskar dokusu (sarımsı kahverengi, kahverengi veya siyah) ile kapandığı, tüm tabakalarda doku kaybı olan evredir (10,60,62,64). Yeteri kadar nekrotik doku ve/veya eskar temizleninceye kadar, yaranın asıl derinliği belirlenemez;

- Topuklardaki dayanıklı eskar (kuru, yapışık, eritem veya dalgalanma olmadan bozulmamış) "vücudun doğal (biyolojik) örtüsü" olarak işlev görür ve çıkartılmamalıdır.

- "Sınıflandırılmamış ya da evrelendirilemeyen" basınç yarası genellikle evre 4 olarak derecelendirilir. (2,9,10,60,62).

**Derin Doku Hasarı: Kalıcı basmakla solmayan koyu kırmızı, kestane rengi veya mor renk değişikliği:** Deri altındaki yumuşak dokunun basınç ve/veya sürtünme nedeniyle yaralanması sonucu rengi değişmiş bütünlüğü bozulmamış deride mor veya koyu kızıl lokalize bir alanının bulunması yada ciltte kanlı vezikülün olduğu evredir (10,60,62,64). Yaranın derinliği tam olarak bilinmemektedir. Koyu cilt rengine sahip bireylerde tespiti zor olabilir. Bu evre genelde evre 4. basınç yarası olarak derecelendirilir. Derin bir doku hasarının oluşumu hızlı olabilir ve koyu renkli yara yatağı üzerinde ince bir vezikül şeklinde veya yaranın ince eskar ile kaplanacak kadar ilerlediği görülebilir (2,9,10,56,60,62,64). Yaralar, doku hasarının gerçek boyutunu ortaya çıkaracak şekilde hızla gelişebilir veya doku kaybı olmadan çözülebilir (10).

#### **Ek basınç yarası tanımları;**

**Tıbbi Cihazla İlgili Basınç Yaralanması:** Teşhis veya terapötik amaçlı tasarlanmış ve uygulanan cihazların kullanılmasından kaynaklanan basınç yaralarıdır. Ortaya çıkan basınç yarası genellikle cihazın özelliği veya şekliyle uyumludur. Basınç yarası evreleme sistemi kullanılarak derecelendirilmelidir (10,62).

**Mukozal Membran Basınç Yarası:** Yara yerinde kullanılan bir tıbbi cihaz öyküsüyle mukozalarda bulunur. Dokunun anatomisi nedeniyle bu yaralar evrelendirilemez (10,62).

### **1.7.3. Basınç Yarası Tanılama:**

#### **1.7.3.1. Deri Tanılaması:**

##### **1.7.3.1.1. İnceleme:**

- **Renk:** Cildin pigmentasyonu incelenir. İncelemede cilt pigmentasyonundaki farklılıklar anormal bir durum olduğunu gösterir.
- **Koku:** Cilt rengine gözlemlenirken aynı zamanda anormal kokuların varlığı da gözlenir.
- **Doku bütünlüğü:** Basınç yarası risk değerlendirmesinde kullanılan uygun ölçüm araçları ile değerlendirme yapılmalıdır. Kızarıklık, ağrı, hassasiyet vb. durumların olduğu bölgeler özellikle risk açısından uyarı işaretidir bu

bölgeler dikkatle değerlendirilmelidir. Bireyin pozisyonuna göre basıncın etkili olduğu vücut bölümleri dikkatle tanılanmalıdır. Örneğin; Supine pozisyonunda oksipital bölge, skapulalar, spinal prolapsuslar, dirsekler, iliyak-sakral-iskeal bölgeler, aşil tendonu, topuk ve parmak uçları risk altındadır. Lateral pozisyonda; kulak, omuz, iliyak bölge, büyük torakanter, posterior lateral diz bölgesi, altta kalan bacak, lateral malleous, lateral ayak tabanı basınçtan etkilenir. Prone pozisyonunda; altta kalan kulak, burun, çene, dirsekler, göğüs bölgesi, anterior iliyak bölge, dizler, alt bacak, ve ayak başparmakları risk altındadır. Tekerlekli/sandalyede oturur pozisyonda ise; skapula, sakral-iskeal bölgeler, dizin arka kısımları ve ayak tabanları basıncın etkili olacağı göz önünde bulundurulmalıdır (64,65,66,67). Ölçme aracından elde edilen basınç yarası risk puanı doğrultusunda süreli tanılama ve bölgenin takibi önem taşır. Eğer basınç yarası gelişti ise; uygun ölçme aracı ile basınç yarasının derecesi belirlenmeli ve cilt durumu sürekli değerlendirilerek iyileşme süreci takip edilmelidir.

- **Lezyon:** Cilt yüzeyindeki anormallikler konusunda dikkatli olunmalıdır. Özellikle lezyonların yeri, rengi, şekli ve büyüklüğü (mm/cm) belirlenmeli ve kayıt edilmelidir (64,67).

#### 1.7.3.1.2.Palpasyon:

- **Deri Bütünlüğü:** El orta parmağının palmar yüzeyi ile cilt bütünlüğü palpe edilmelidir.
- **Deri Kalınlığı:** İnspeksiyonda lezyon belirlendiğinde, eldiven giyilerek, lezyon başparmak ve diğer parmaklar arasına alınarak palpe edilir. Bu sırada lezyon drenaj vb. durumların varlığı açısından gözlenir.
- **Cilt Sıcaklığı:** Elin dorsal yüzeyi ile cilt sıcaklığı palpe edilir.
- **Hareket ve Turgor:** Bireyden uzanması istenir ve klavikula altında kalan sternum üzerindeki cilt iki parmak (işaret,orta) arasına sıkıştırılır. Hareket durumu, sıkıştırılmış olan cildin kolaylıkla eski halini alma durumu iken, turgor sıkıştırılma sırasındaki cildin elastikiyeti ve hızlıca eski halini alma hızı olarak tanımlanır. Normal hareket ve turgorda cilt hızlı ve kolayca eski halini alır.
- **Ödem:** Ayak veya tibia üzerine başparmak ile bası uygulanarak ödem durumu değerlendirilir (67).

#### **1.7.4. Basınç Yarası Risk Değerlendirmesi ve Önlenmesi:**

Risk değerlendirmesinin amacı, basınç yarası gelişme riski olan ve olmayan bireyleri sürekli ve doğru olarak ayırt etmektir (68,69,70). Mevcut ulusal ve uluslararası kılavuzlar, risk değerlendirme ölçeği, hemşirelerin klinik kararları, spesifik risk faktörleri bilgisi ve baştan ayağa cilt muayenesinin kullanımı da dahil olmak üzere her bir hasta için yapılandırılmış risk değerlendirmesi yapılması gerektiğini vurgulamaktadır (2,70,71,72).

Basınç yarası riskini değerlendirmek amacıyla “Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği” olarak isimlendirilen birçok değerlendirme ölçeği bulunmaktadır (73). Literatürde çok sayıda risk değerlendirme ölçeği bulunmaktadır ancak çoğunun geçerlilik ve güvenilirliğinin yapılmamıştır. En çok bilinen ölçeklere Braden Ölçeği (1987), Norton Ölçeği (1962), Gosnell Ölçeği (1973) ve Waterlow Ölçeği (1985) örnek olarak verilebilir. Bu ölçekler arasında Norton ve Braden Ölçekleri en sık test edilen ölçeklerdir (8,74,75,76).

Risk değerlendirmesi:

- Kliniğe kabulde 2-4 saat içinde
- İşlem öncesi/sırasında/sonrasında
- Haftalık değerlendirme veya sağlık durumu değiştiğinde
- Deri değerlendirmesi basınç noktalarına odaklanır (2,9,11,35).

#### **Basınç yaralarının önlenmesinde;**

- Derinin gözlenmesi ve risk değerlendirilmesi yapılırken cildin baştan ayağa muayenesi ve risk değerlendirme ölçeği kullanılmalıdır.
- Basınç yarası gelişmesi açısından risk altında olan bölgeler ayrıntılı bir şekilde incelenmelidir.
- Değerlendirme günde en az bir kez olmak üzere hastanın özelliklerine göre değişiklik gösterebilir. Ayrıca tıbbi araçlar ile teması olan deri düzenli olarak değerlendirilmelidir.
- Bireylere doğru ve uygun aralıklarla pozisyon verilerek basınç yarasının oluşum riski en aza indirilmelidir.
- Basınç ve makaslamanın miktarı ve süresi azaltılmalıdır. Hastaya 30° lateral pozisyon verilmelidir. Pozisyon değiştirmede ardışık olarak sağ lateral, supine, sol lateral ve eğer tolere edebiliyorsa prone şeklinde pozisyon



verilebilir. Bireye 90° lateral ya da semi fowler pozisyonu gibi basıncı artıran pozisyonlar verilmemelidir (2,9,11,35,66,70,73).

- Hastanın beslenmesi yakından izlenmeli ve yetersiz beslenmenin önemli göstergelerinden biri olan hipoalbuminemiye ayrıca dikkat edilmelidir.
- Birey en kısa zamanda visko-elastik köpükler ve statik hava minderleri/yastıkları gibi destek yüzeyler kullanılarak cilt yüzeyi desteklenmelidir.
- Topuklardaki basınç yaralarının önlenmesinde destek yüzey kullanılmalı ve topuklar yatak yüzeyi ile temas etmemelidir.
- Basınç yarasına neden olabilen idrar ya da gaitanın ciltle temasını önlenerek, perine temizliği hemen yapılmalı ve deri kesinlikle nemli bırakılmamalıdır (2,9,11,35,70,73)

#### **1.7.5. İnkontinansla İlişkili Dermatit:**

İİD kavramı yeni bir kavram değildir; Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli İİD'i idrar, sıvı gaita veya yara eksudası da dahil aşırı neme maruziyetten kaynaklanan ciltte oluşan iltihaplanma veya erozyon olarak tanımlamıştır (2,9,77,78). Gray ve arkadaşları ise İİD'i deri yüzeyinde eritem ve ödemle karakterize, bazen seröz eksuda, erozyon ve sekonder kutanöz enfeksiyonun eşlik ettiği lezyonlar olarak tanımlamıştır (2,9,70,77,78). Ayrıca, İİD'i derinin idrar, fekal veya hem idrar hem fekal inkontinansa maruz kaldığında ortaya çıkan nemle ilişkili cilt hasarı formunda da sınıflandırmaktadır (15,77).

En önemli etiyolojik faktörler üriner, fekal ve çifte (üriner+fekal) inkontinanstır (69,79). İİD'in etiyolojisi karmaşıktır ve cildin hem kimyasal hem de fiziksel tahrişiyle ilgilidir (63,79,80). Ananthapadmanabhan (81), pH'ta (idrar ve dışkıdan kaynaklanan) bir artışın stratum corneum şişmesini ve lipid sertliğinde değişiklikler olduğunu ve böylece cildin geçirgenliğini arttırdığını ve bariyer fonksiyonunu azalttığını göstermiştir. Dahası, daha alkali bir pH, bakteri kolonizasyon riskini artırır ve dolayısıyla deri enfeksiyonları oluşur. Sürtünme (fiziksel tahriş), cilt giysiler, çocuk bezleri/pedler ve yatak ya da sandalye yüzeylerinin üzerine sürtüğünde artar. Kimyasal ve fiziksel irritasyonun kombinasyonu cildi zayıflatır. Bu mekanizmalar tekrar tekrar deri bütünlüğünü etkilerse, İİD ve daha fazla cilt bozuklukları gelişebilir (63,79,80).

### **1.7.6. İnkontinansla İlişkili Dermatiti Önleme:**

Literatür incelendiğinde İİD'in önlenmesi veya tedavisinde farklı cilt bakım rejimlerinin etkinliğinin değerlendirildiği titizlikle yapılan çalışma eksikliği vardır (82). Yapılan çalışmalarda, farklı cilt rejimlerinin kullanımını ve etkileri karşılaştırmış, ancak tasarım zayıflıkları yaygın olarak görülmektedir (82,86). Genel olarak İİD önleme ve tedavi, inkontinans yönetimi ve yapılandırılmış bir cilt bakım rejimini içermektedir (37,38,80).

#### **1.7.6.1. İnkontinans Yönetimi:**

İnkontinans yönetimi, inkontinansın etiyolojisini belirleme ve bakım planı hazırlamak için hastanın kapsamlı bir değerlendirmesini gerektirir (83). Cildin idrar ve/veya dışkı ile temasından kaçınılmalı veya bu temas en aza indirmelidir. Bunun için emici ürünler ve idrar veya gaitanın tutulması ya da diversiyonunu sağlayan ürünler kullanılmalıdır (örneğin, çocuk bezleri ve alt pedler). Düzenli olarak değiştirilen pürüzsüz ve nefes alabilen malzemeler önerilmektedir (84). Ayrıca her bir inkontinansı takiben cilt, pH dengeli bir cilt temizleyici veya emdirilmiş mendil ile nazikçe temizlenmelidir. Sabun ve su kullanımı önerilmemektedir (38,85). Nemlendirici ve cilt koruma özelliklerine sahip durulanmayan ürünlerin kullanımı, koruyucu stratejilerin temel bir bileşeni olarak tanımlanmıştır (83).

**1.7.6.1.1. Yapılandırılmış cilt bakım rejimi:** cildi temizleme, cilt bütünlüğünü sağlama ve artırmak için cildi nemlendirme ve cildin idrar ve/veya dışkıyla temasından kaçınarak veya bu teması en aza indirerek cildi koruma stratejilerinden oluşur (37,38,79,83,84).

**1.7.6.1.1.1. Cilt temizliği:** Cilt temizliği, cilt yüzeyindeki tahriş edici maddeleri (idrar, dışkı, birikinti ve mikroorganizmaları) temizlemeyi amaçlar (38,83,84,85). Cildin temizlenmesinde kullanılan ürünlerin pH aralığı, sağlıklı cildin pH aralığında (5.4-5.9) olmalı ve alkalın ( 9.5-11.0 ) olan normal sabun ve suyun kullanımı önerilmemektedir (85). Nemlendirici ve cilt koruma özelliklerine sahip durulanmayan ürünlerin kullanımı, koruyucu stratejilerin temel bir bileşeni olarak tanımlanmıştır (83). Cilt her gün veya her inkontinans olayından sonra temizlenmelidir. Cilt temizliği yapılırken minimum sürtünme ile nazik bir şekilde yapılmalı sürtünme ve ovmaktan kaçınılmalıdır. Temizlendikten sonra ise gerekli olursa cilt nazikçe kurulanmalıdır (37,38,79,83).

**1.7.6.1.1.2. Cildi Nemlendirme:** Cilt bariyerinin onarılmasını, suyun tutulması ve artırılması, trans-epidermal su kaybını azaltmayı ve lipid bariyerinin suyu çekme, tutma ve yeniden dağıtma yeteneğini geri kazandırmayı içerir (38,86). Nemlendiriciler, çeşitli yumuşatıcılar (cildi pürüzsüzleştiren ve lipid içeriğini tamamlayan maddeler), nemlendiriciler (cildi suyu çekerek nemlendiren maddeler) ve oklüzyon (deriyi idrar veya dışkıya maruz bırakmadan koruyan bir bariyer) kombinasyonlarını içerir. Nemlendiricilerin rutin kullanımı, hücrelerarası lipidlerin yenilenmesinde ve cildin bariyer fonksiyonunun sürdürülmesinde yararlıdır (37,38).

**1.7.6.1.1.3. Cildin Korunması:** Cildin korunması için ilk adım idrar ve gaitada, nem ve biyolojik tahriş edici maddeler nedeniyle cilt bütünlüğünün bozulmasını önlemektir (37,38). Cildin korunması için kullanılan koruyucular, stratum corneum ile herhangi bir nem veya tahriş edici arasında bir bariyer oluşturarak İİD'in önlenmesi ve tedavisinde kullanılır. Ayrıca derinin inspeksiyonuna olanak sağlaması da önemlidir (37,38,87). Cildin korunması için kullanılacak çok çeşitli kremler, merhemler, macunlar, losyonlar ve filmlerin yanı sıra petrolatum esaslı ürünler, çinko oksit esaslı ürünler, dimetikon esaslı ürünler, akrilatter polimerleri gibi farklı cilt bariyeri formülasyonları mevcuttur (38).

### **1.7.7. Basınç Yarası ve İİD'i Ayırt Edebilme:**

Literatür incelendiğinde kuru deri (kseroz) veya aşırı duyarlılık reaksiyonları (atopi) ile ilişkili deri hasarını inceleyen çok sayıda dermatolojik çalışma olduğu ancak aşırı neme maruz kalma ile ilişkili cilt hasarına ilişkin nispeten daha az çalışma olduğu görülmüştür (2,9,19). Nemin neden olduğu İİD ile sıklıkla hemşirelik uygulamalarında karşılaşılmaktadır. Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli üyeleri nem kaynaklı yara formlarının var olduğunu ve her birinin kendi epidemiyolojisi, etiyolojisi, patofizyolojisi, değerlendirilmesi, önlenmesi ve tedavisini belirlemek için ilave çalışma hakkına sahip olduğunu belirtmektedirler (2,9).

Basınç yarası ve İİD arasında sıklıkla karışıklıklar bulunmaktadır (19). İkisi arasındaki ayırım ise klinik olarak önemlidir, çünkü önleme ve tedavi stratejileri büyük ölçüde farklıdır ve hasta açısından sonuçları son derece önem arz etmektedir. Literatürde basınç yarası (bacak ülseri ve diyabetik ayak gibi) olarak yanlış sınıflandırılmış sayısız lezyon vardır. Ancak çalışmalar, yerinden dolayı İİD'in en sık olarak basınç yaraları olarak yanlış sınıflandırıldığını göstermiştir. Klinik özellikler

(yaranın karakteristiği; nedenleri, yeri, şekli, derinlik, kenarları ve rengi) ve hastayla ilgili özellikler, basınç yarası ve İİD'i ayırt etmede önemli faktörlerdendir (2,9,15,20,38,78,83).

**1.Klinik Özellikler:** yedi kategoride incelenebilir. Bu kategoriler; neden, konum, şekil, derinlik, nekroz, kenarlar, renk.



**Tablo 1. Yara Karakteristiği İle İlgili Faktörler (2,9,20,37,38,78,83,88)**

	<b>Basınç yarası</b>	<b>İİD</b>	<b>Uyarı</b>
<b>Nedenleri</b>	Basınç ve /veya makaslama mevcut olmalıdır.	Nem mevcut olmalıdır (örn. İnkontinans veya diyare kaynaklı ıslak parlak cilt).	Eğer İİD ve basınç yarası aynı anda mevcutsa birleşik lezyon olarak adlandırılır.
<b>Yer</b>	Kemik çıkıntılar üzerinde değilse basınç yarası olması muhtemel değildir.	*Kemik çıkıntı üzerinde İİD meydana gelebilir. Ancak basınç ve makaslama gibi nedenler hariç tutulmalı sadece nem sebep olmalıdır. *Nem ve sürtünme kombinasyonu ciltte katlanmaların olduğu yerlerde İİD'e neden olabilir. *Sadece anal yarıkla sınırlı olan ve doğrusal bir şekle sahip lezyon İİD'tir. *Perianal kızarıklık ve cilt irritasyonu gaitadan kaynaklı İİD'tir.	! Yumuşak dokunun sıkıştırıldığı bölgelerde basınç yarası gelişimi mümkündür (örneğin bir beslenme tüpü, burun oksijen tüpü veya üriner kateter ile).
<b>Şekil</b>	*Eğer lezyon bir bölge ile sınırlı ise basınç yarası olması muhtemeldir. *Dairesel veya düzenli şekli olan yaralar muhtemelen basınç yaralarıdır; bununla birlikte, sürtünme hasarı olasılığı hariç tutulmalıdır.	* Diffüz farklı yüzeysel bölgeler İİD olması muhtemeldir. *İkiz lezyonlarda, lezyonlardan en az biri İİD'tir.	* Kombine lezyonlarda (basınç yarası ve İİD) düzensiz yara şekilleri sıklıkla görülür.
<b>Derinlik</b>	*Kısmi kalınlıkta cilt kaybı, cildin yalnızca üst tabakası zarar gördüğünde bulunur (2.Evre). *Tam kat deri kaybında tüm deri katmanları hasar görür (3. veya 4. evre). Tam kalınlıkta bir deri kaybı varsa ve kas tabakası bozulmamışsa, lezyon 3.evre basınç yarasıdır. *Kas tabakası bozulmuşsa, lezyon bir 4.evre basınç yarasıdır.	*İİD yüzeyledir (kısmi kalınlıkta deri kaybı). *İİD'in enfekte olduğu durumlarda, lezyonun derinliği ve genişliği geniş ölçüde büyüyebilir veya derinleşebilir.	
<b>Nekroz</b>	Kemik çıkıntıları üzerindeki siyah nekrotik bölgeler 3.-4.Evre basınç yarasıdır.	İİD'te nekroz görülmez.	
<b>Yara</b>	Kenarlar farklı ise lezyon basınç yarasıdır.	İİD'in kenarları genellikle dağınık ve düzensizdir.	*Sürtünmeye maruz kalan İİD'te

<b>Kenarları</b>			pürüzlü kenarlar görülür.
<b>Renk</b>	<p><i>Deride Kırmızılık;</i> *Eğer basmakla solmayan kızarıklık varsa 1.Evre basınç yarasıdır. *Koyu renkli bireyler için basmakla solmayan kızarıklık mavi veya mor olarak ortaya çıkabilir. <i>Yara yatağında kırmızılık;</i> *Yara yatağında kırmızı doku ve granülasyon varsa yara, 2.-3.-4. Evre basınç yarasıdır. <i>Yara yatağında sarılık;</i> *3.-4.evre basınç yarasında gözlenir.</p>	<p><i>Deride kırmızılık;</i> Kızarıklık düzgün dağılmamışsa lezyon muhtemelen İİD'tir (neden olarak basınç ve kesilme hariç). <i>Cildi çevreleyen pembe veya beyaz renk;</i> Nemden kaynaklanan maserasyondur.</p>	

## 2.Hasta ile ilgili özellikler (2,9,15,78,83); Lezyonun nedeni araştırılmalıdır.

- Lezyon geniş ve derin bir lezyon olarak başlamışsa, İİD olmaması olasıdır.
- Lezyonun, bir basınç ve/veya makaslama sonrası (örneğin cerrahi, acil servis, radyoloji) gelişmesi durumunda, basınç ve/veya makaslama şimdiki durumda mevcut olmasa da lezyon basınç yarası olarak düşünülebilir.
- Yüzeysel doğrusal lezyonlar genellikle pansumanlar veya tıbbi bantların çıkarılmasıyla oluşur ve basınç yarası veya İİD değildir.
- Basınç azaltma önlemlerine ve uygun pansumanlara rağmen 7 ila 10 günden fazla sürede basınç yarası düzelmezse ve nem varsa lezyonun İİD olabileceğini göz önünde bulundurulmalıdır.
- Şüpheli İİD, cilt bariyer ürünleri kullanımı ve inkontinans/nem yönetimine rağmen 2 günden fazla süredir düzelmiyorsa ve basınç ve/veya makaslama mevcut ise, lezyonun basınç yarası olabileceği düşünülmelidir.  
--- Temas hassasiyeti olasılığı hariç tutulmalıdır (örn. Lateks alerjisi).
- Farklı basınç noktalarında cildin durumu değerlendirilir; Basınç yarası başka bir basınç noktasında mevcutsa, bu lezyonu başka bir basınç yarası olarak düşünülmelidir.
- Hastanın hareket, transfer ve konumunun (değişiklikleri) lezyona neden olup olmadığı değerlendirilir; Etkilenen alan basınç noktasında ise basınç yarası olasıdır. Sürtünme İİD üzerine uygulanırsa, bu cilt parçasının yırtılmasına ve pürüzlü yüzeysel cilt kaybına neden olacaktır. Makaslama, yüzeysel ve derin doku katmanlarını deforme ederse, basınç yarası ortaya çıkabilir.
- Eğer hastada inkontinans varsa lezyonun İİD olup olmadığını değerlendirilmelidir.
- Olası diğer nedenler hariç tutulmalıdır; Bazen İİD ile düzensiz kenarlar ve satalit lezyonları ile karakterize bir enfeksiyon (ör.,Candida intertrigo) arasındaki farkı ayırt etmek zor olabilir. Bu vakalarda klinik tablo (ateş, lökositöz) İİD'ten ayırt edilmelidir (15,78,83).

## **Ek parametreler;**

- a. Cildin dokusu: Ölü doku kuru/kayımsı ve esnek değildir.
- b. Cildin sıcaklığı; Basınç noktasındaki cildin sıcaklığını çevresindeki cildin sıcaklığıyla karşılaştırılır. Bu karşılaştırma aynı zamanda koyu pigmentli cilde sahip bireylerde evre 1 basınç yarasının belirlenmesi için gösterge olabilir;
  - Sıcaklık çevredeki cildin sıcaklığından yüksekse ve hiperemi varsa, lezyon yakın zamanda gelişmiştir.
  - Sıcaklık çevredeki deri sıcaklığından düşükse, kan akışı sınırlı ve lezyon yakın bir zamanda gelişmemiştir.
- c. Ağrı: Basınç yarası olan hastalar hem akut hem de kronik ağrı yaşar. Hissettiklerini yanan, batan, keskin, bıçaklama ve karıncalanma olarak tanımlarlar (15,78,83).

### **1.7.8. Hemşirelik ve Web Destekli Eğitim:**

Hemşirelik eğitimi, temel bilgi, bilginin klinik durumlara uygulanması, akıl yürütme ve problem çözme becerileri, iletişim ve kişilerarası beceriler gibi geniş bir beceri yelpazesinin geliştirilmesini içermektedir (30,31,89). Bilgilerin öğrenci ihtiyaçlarına göre uyarlanması çağdaş eğitimde önemli bir stratejidir. Geçmişte eğitim, “öğrenenler” ve “öğrenenlerin yetenekleri ile öğrenme becerileri arasındaki farklılıklar”dan ziyade içeriğe odaklanmıştır (90). Son yıllarda ise geleneksel dersin öğrenme için tek yol olmadığı ifade edilmektedir (32). Bilgisayar teknolojisinin devrimi, World Wide Web’in ortaya çıkışı ve üniversitelerin daha fazla öğrenmeye odaklanma eğilimi, geleneksel derslere alternatif ya da ek olarak öğrenim için esneklik, etkileşim ve motivasyonla ilgili yeni pedagojik olanaklar sunan web destekli öğrenme gibi yeni yenilikçi yaklaşımlar sunmaktadır (32,33,39,91).

Web destekli eğitim öğrencilere, gerçek dünyadaki hasta bakım deneyimlerine hazırlanmalarına yardımcı olan dijital, interaktif ve esnek eğitim olanağı sağlanmaktadır (92,93). Ayrıca öğrenciye kendi hızına göre tekrar edilebilme ve yeniden gözden geçirilebilme olanağını sağlaması nedeniyle öğrenmenin nasıl gerçekleştiğini keşfetme ve teori-uygulama arasındaki boşluğu kapatma fırsatı sunmaktadır (93,95,95). Hemşirelik bilişsel, psikomotor ve tutumsal davranışların



kazandırılması gereken bir meslektir (95,96,97). Bu nedenle de eğitimde yeniliklere ayak uydurmak son derece önem taşımaktadır (95,97).



## BÖLÜM II

### 2. GEREÇ YÖNTEM

#### 2.1.ARAŞTIRMANIN TİPİ

Araştırma hemşirelik son sınıf öğrencilerine verilen PUCLAS-4 E-öğrenme programının basınç yarası tanılama ve sınıflandırabilme becerileri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla tek grup ön test-son test desene göre tasarlanmıştır.

#### 2.2.ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI

Bu araştırma Kasım 2017-Ağustos 2018 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi'nde yürütülmüştür. Hemşirelik Fakültesinin birinci, ikinci ve üçüncü sınıfları entegre sınıflardır. Bu sınıflarda hemşirelik eğitimi ve öğretimi bütüncül sağlık yaklaşımı ile birey, aile ve topluma yönelik, sağlıktan hastalığa, insanda gelişim dönemlerine, sistemlere, koruyucu, tedavi ve rehabilite edici sağlık alanlarına göre programlanır ve birbirini tamamlar. Her sınıfa ait mesleki derslerde teorik, laboratuvar ve uygulamalar birbirini tamamlayacak şekilde verilir. Dördüncü sınıf öğrencileri, intörn öğrenci olarak adlandırılır. Eğitimleri süresince öğrenciler, "Hemşirelik esasları hemşireliği", "Cerrahi hastalıkları hemşireliği", "İç hastalıkları hemşireliği", "Kadın sağlığı ve hastalıkları hemşireliği", "Ruh sağlığı ve hastalıkları hemşireliği", "Çocuk sağlığı ve hastalıkları hemşireliği" ve "Halk sağlığı hemşireliği" alanlarında uygulama yaparlar.

#### 2.3. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

##### 2.3.1. Araştırmanın Evreni

Araştırma evrenini 2017-2018 eğitim-öğretim yılı güz yarısında Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi'ne kayıtlı olan 4. sınıf öğrencileri (N=448) oluşturmuştur.

##### 2.3.2. Araştırmanın Örneklemi

Evrenin tümünün araştırmaya dahil edilmesi planlandığı için herhangi bir örneklem seçim yöntemi kullanılmamıştır. Araştırmaya katılmaya gönüllü, bilgisayar kullanma becerisine sahip ve internet erişimi olan 223 öğrenci araştırma kapsamına alınmıştır. Araştırmada birinci, ikinci ve üçüncü sınıf öğrencilerinin basınç yarasını tanılama ve sınıflandırma becerilerinin tam olarak gelişmediği düşünüldüğünden dolayı bu öğrenciler araştırma kapsamı dışında tutulmuştur.

## **2.4.VERİ TOPLAMA TEKNİĞİ VE VERİ TOPLAMA ARAÇLARI**

### **2.4.1.Veri Toplama Araçları**

Araştırma verilerinin toplanması amacıyla “Öğrenci Tanıtım Formu” (Ek I), “Ön test- Son Test Soru Formu” (Ek II) ve PUCLAS-4 eğitim aracı (Ek III) kullanılmıştır.

#### **2.4.1.1. Öğrenci Tanıtım Formu**

Konu ile ilgili literatürden yararlanılarak araştırmacılar tarafından oluşturulan tanıtıcı bilgiler formu açık ve kapalı uçlu olmak üzere toplam altı sorudan oluşmaktadır (Ek I). Sorular öğrencilerin sosyo demografik verilerine ulaşılmasını sağlayan yaş, cinsiyet, mezun olunan okul, akademik başarı ortalaması ve bilgisayar kullanım beceri düzeyini değerlendirme durumuna ait verileri içermektedir.

#### **2.4.1.2. Ön Test-Son Test Soru Formu**

Ön test-Son test soru formunda fotoğraf içerikli toplam 31 soru yer almaktadır. Testte yer alan sorularda doğru cevaplar 1, yanlış cevaplar 0 olarak puanlanmaktadır. Testten alınacak en düşük puan 0, en yüksek 31’dir. Barkovizyon ile ekrana yansıtılan sorularda öğrenciden her bir soruda yer alan fotoğrafa ilişkin evrelendirme yapması ya da inkontinans ilişkili dermatit ile basınç yarasını ayırt etmesi istenmiştir. Ön test ve son testte aynı fotoğraflar kullanılmış, son testte sadece fotoğrafların sıralaması değiştirilmiştir. Testte basmakla solan eritem ile ilgili üç, evre 1 basınç yarası ile ilgili bir, evre 2 basınç yarası ile ilgili üç, evre 3 basınç yarasıyla ilgili beş, evre 4 basınç yarasıyla ilgili üç, İİD ile ilgili iki, kombine lezyonla ilgili dört, derin doku hasarı ile ilgili iki ve evrelendirilemeyen basınç yarası ile ilgili sekiz fotoğraf olmak üzere toplam 31 fotoğraf yer almıştır. Testteki basınç yarası fotoğraflarının geçerliliği PUCLAS çalışma grubu tarafından yapılmıştır.

#### **2.4.1.3. PUCLAS-4 Eğitim Aracı**

PUCLAS basınç yaralarının sınıflandırması ve İİD’in ayırımı öğretmek ve öğrenmek için kullanılan bir araçtır. EPUAP’ın PUCLAS çalışma grubu tarafından geliştirilmiş, hem klinik hem de hizmet içi eğitim için kullanılabilir. 4.Baskı Program (PUCLAS-4) Ghent Üniversitesi (Belçika) Deri Bütünlüğü Araştırma Grubu (SKINT) tarafından hazırlanmıştır. PUCLAS-4 E-öğrenme aracı satın alınmış bir hizmet olup, dil geçerliliği için eğitim paketi uzman görüşüne sunulmuştur. Program tek başına bir öğretim modülü, bir e-öğrenme modülü veya harmanlanmış

öğrenme için destekleyici bir çevrimiçi eğitim paketi olarak kullanılabilir. PUCLAS, sağlık personeline basınç yarısı sınıflaması ve İİD ayrımını öğretmek için sağlık kuruluşları (hastaneler, bakım evleri, evde bakım) tarafından kolaylıkla uygulanabilmektedir. PUCLAS-4'te, basınç yarısı ve İİD'in nedensel faktörleri, lokalizasyon, şekil, derinlik, nekroz varlığı, yara kenarları, derinliği ve rengine ilişkin kapsamlı bilgi sunulmaktadır (Tablo 1)(19).

#### **2.4.2. Veri Toplama Tekniği**

Araştırma verileri anket yoluyla toplanmıştır. Verilerin toplanmasında sırasıyla izlenen aşamalar:

- Araştırmacılar tarafından PUCLAS-4 E-öğrenme materyalinin satın alınarak Türkçe'ye çevrilmesi ve veri toplama araçlarının hazırlanması,
- Araştırmacılar tarafından Türkçe'ye çevirilen PUCLAS-4 E-öğrenme materyalinin dil geçerliliğinin uzman görüşüne başvurularak yapılması,
- PUCLAS-4 E-öğrenme materyalinin powerpoint sunumu olarak hazırlanması, sunumun video derslerine dönüştürülmesi, her video dersin içeriğine uygun alıştırmaların ve tüm öğrenme sonunda öğrencilerin kendilerini değerlendirebileceği genel bir alıştırmaların hazırlanması,
- PUCLAS-4 E-Öğrenme aracının web sayfasına aktarılması, ön inceleme yapılması ve gerekli revizyonlara göre güncellenmesi,
- Öğrenci tanıtım formu ve ön test'in öğrencilere uygulanması,
- Öğrencilerin PUCLAS-4 E-Öğrenme aracından iki hafta süre faydalanmasının sağlanması,
- Öğrenme süreleri tamamlandığında web sitesinin kullanıma kapatılarak son testin uygulanması
- Son testin uygulanmasından üç hafta sonra kalıcılık testinin uygulanması.

##### **2.4.2.1. Web Sitesinin Oluşturulması**

Web sitesinin oluşturulması sürecinde aşağıdaki aşamalar izlenmiştir:

- Web destekli öğretim materyalinin araştırmacı tarafından Türkçe'ye çevirisi yapıldıktan sonra dil geçerliliği uzman görüşüne sunulmuş ve yapılmıştır. Dil

geçerliliği yapılan PUCLAS-4 E-öğrenme materyali powerpoint sunumu olarak hazırlanarak sunumlar video derslerine dönüştürülmüş ve her video dersin içeriğine uygun alıştırmaların ve tüm öğrenme sonunda öğrencilerin kendilerini değerlendirebileceği genel bir alıştırmaya hazırlandıktan sonra materyal bir web sayfasına yüklenebilmesi için araştırmacı adına web tasarımcı tarafından 15 Mart 2018 tarihinde bir web alanı satın alınmıştır ve web alan adı [www.basincyarisininiflandirma.com](http://www.basincyarisininiflandirma.com) olarak belirlenmiştir.

- Web sitesinin tasarımı tamamen Puclas-4 E-Öğrenme materyali ile aynı olarak tasarlanmıştır. Web tasarımcısına hazırlanması istenen web destekli öğretim materyali gösterildikten sonra, web sitesinin görünümü, öğrenci arayüzlerinin tasarımı, yöneticilerin ulaşmak istediği veriler ve diğer beklentiler aktarılmıştır.
- Web destekli öğretim materyali önce powerpoint sunusu şeklinde hazırlanmış olup, daha sonra hazırlanan sunu kısa videolar haline dönüştürülmüştür.
- Web tasarımcısı site tasarımını tamamen bitirdikten ve sistemin test aşamasını tamamladıktan sonra hazırlanan içerik (konu anlatım videoları, alıştırmaya soruları) sisteme yüklenmiştir.
- Web sitesinin içeriği hemşirelik öğrencilerinin basınç yarasını sınıflandırabilme ve İİD ile basınç yaralarını ayırt edebilme becerisini kazandırma amacıyla, 8-15 dakikalık 4 adet konu anlatım videosu (toplam 37 dakika) ve 5 adet alıştırmaya testinden (toplam 39 soru) oluşmaktadır.
- Alıştırmaya soruları öğrenci ancak ilgili konu anlatım videosunu izlemeyi tamamladığında açılmaktadır. Soru çözümleri bittiğinde “kaydet” ve “gönder” butonlarıyla cevaplar site yöneticisine iletilmektedir. Öğrenciler her modülü izlediklerinde alıştırmaya sorularını da tekrar yapabilmekte ve doğru cevabı görmektedirler. Ancak tüm eğitimleri tamamladıktan sonra açılan eğitim egzersiz soruları sınavını öğrenci sadece beş kez yapabilmekte ve cevaplarını görememektedir.

#### **2.4.3.Verilerin Toplanması**

- Öğrencilerin basınç yarasını sınıflandırabilme ve İİD ile basınç yaralarını ayırt edebilme bilgi ve becerilerini belirlemek amacıyla örnekleme yer alan

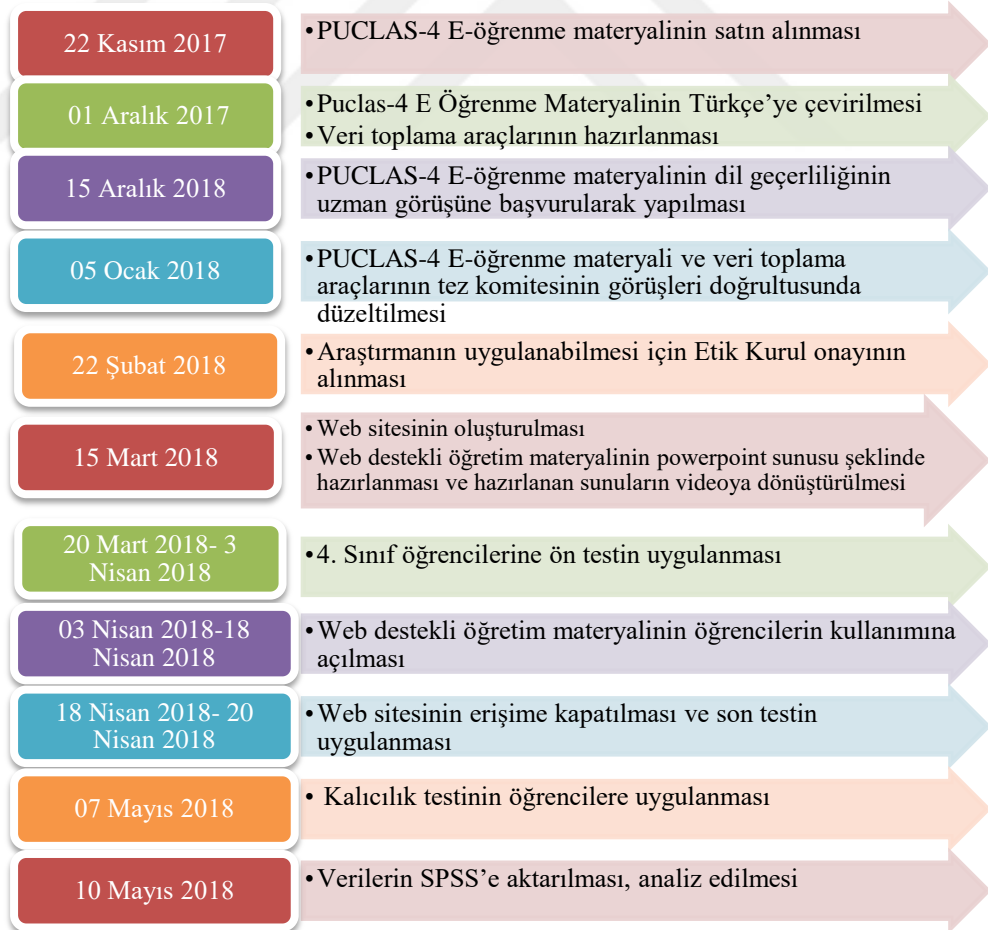
4. sınıf öğrencilerine 20.03.2018-22.03.2018-02.04.2018-03.04.2018 tarihlerinde ön test uygulanmıştır.

- Araştırmaya katılan tüm öğrencilere ulaşabilmek amacıyla, ön testten önce öğrencilere araştırma hakkında bilgi verilerek, öğrencilerin araştırmaya katılmayı kabul ettiklerine dair sözel onamları alınmıştır.
- Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilere sınıfta “Öğrenci Tanıtım Formu” ve “Ön Test-Son Test Soru Formu”ndan oluşan soru kitapçığı dağıtılarak uygulama yapılmıştır.
- Öğrenciler öğrenci tanıtım formunu doldurduktan sonra, öğrencilere 31 fotoğrafa ait tanılama ve sınıflandırmayı içeren soru formu dağıtılmıştır.
- Soru formlarının dağıtımından sonra fotoğraflar beyaz perdeye barkovizyonla yansıtılarak öğrencilerden her bir fotoğrafa ilişkin tanılama veya sınıflandırmaya ait cevabını soru formuna işaretlemesi istenmiştir.
- Öğrencilerin tümü her bir soruya cevap verdikten sonra diğer fotoğrafa geçilmiştir. Test süresince öğrencilerden sessizliklerini korumaları ve geri bildirim vermemeleri sağlanmıştır.
- Toplamda 30 dakika süren 7 oturumda ön teste ait tüm veriler toplanmıştır.
- Öğrenciler ön-testin uygulanmasını takiben 03 Nisan 2018-18 Nisan 2018 tarihleri arasında web destekli öğretim materyalini kullanmışlardır. Öğrenciler siteye web tasarımcı tarafından e-mail yoluyla gönderilen eşsiz şifreleri ve kullanıcı adlarıyla erişmişlerdir.
- Öğrenciler, site kullanıma kapatılana kadar her bir konu anlatımını istediği zaman, istediği yerde ve istediği sayıda izleme hakkına sahiptir. Her bir konu anlatımından sonra öğrenciler alıştırmaya yapabileceği ekran yer almakta ve öğrenci alıştırmaya sorularını tamamladıktan sonra diğer modüle geçebilmektedir. Alıştırma sayfasındaki sorular tamamlandıktan sonra “kaydet” ve “gönder” butonuyla site yöneticisine ulaştırılmıştır. Modül sonunda yer alan alıştırmalarda öğrenciler doğru cevapları görebilmektedirler.
- Web sitesine giriş yapan öğrencilerin siteye giriş çıkış zamanları ve sıklıkları öğrencilerin alıştırmaları çözüp çözmedikleri, alıştırmaya sonuçları, hata

sayıları, hangi kısımlarda daha çok hata yaptıkları gibi bilgiler kaydedilmiştir. Web sitesi 18 Nisan 2018 tarihinde tüm öğrencilerin erişimine kapatılmıştır.

- Son testler web sitesinin kullanıma kapatılmasından hemen sonra 18 Nisan 2018-20 Nisan 2018 tarihleri arasında uygulanmıştır. Son test, ön testle aynı olup sadece soruların yerleri değiştirilmiştir. Son testin uygulanmasında ön testte uygulanan prosedür takip edilmiştir.
- Son testten üç hafta sonra 07.05.2018 tarihinde kalıcılık testi uygulanmıştır. Araştırmanın sonuç ölçümü, öğrenciler tarafından basınç yarısı fotoğraflarının doğru olarak sınıflandırılması ve basınç yarısı ve İİD'i birbirinden doğru olarak ayırt edilebilmesidir.

Araştırmanın Akış Şeması Şekil 1'de özetlenmiştir.



## 2.5.VERİLERİN ANALİZİ

Araştırmada elde edilen verilerin değerlendirilmesi bilgisayar ortamında SPSS (Statistical Package For Social Sciences/23.0 for Windows) programı kullanılmıştır.

Veriler ile yapılacak analize karar vermede öncelikle verilerin dağılımının incelenmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda öğrencilerden elde edilen ön test, son test, kalıcılık testi, ön-son test fark puanları ve son-kalıcılık test fark puanları ile elde edilen verilerin dağılımı incelenmiştir. Tablo 2 incelendiğinde toplam puanlara ait çarpıklık, basıklık, mod, medyan ve aritmetik ortalama değerleri görülmektedir.

**Tablo 2. Öğrencilerden Elde Edilen Ön Test, Son Test, Kalıcılık Testi, Ön-Son Test Fark Puanları ve Son-Kalıcılık Test Fark Puanları İle Elde Edilen Verilerin Dağılımı**

	<b>Ön test</b>	<b>Son test</b>	<b>Kalıcılık</b>	<b>Ön-Son Fark</b>	<b>Son-Kalıcılık Fark</b>
<b>N</b>	223	223	24	223	24
<b>Aritmetik Ortalama</b>	8.68	12.14	15.7917	-3.4574	-2.0417
<b>Medyan</b>	9.00	11.00	15.5000	-3.0000	-.5000
<b>Mod</b>	8	10	15.00 <sup>a</sup>	-3.00	.00
<b>Çarpıklık</b>	.239	.969	.777	-.949	-.963
<b>Çarpıklık Hatası</b>	.163	.163	.472	.163	.472
<b>Basıklık</b>	-.085	.545	1.055	.813	-.216
<b>Basıklık Hatası</b>	.324	.324	.918	.324	.918

Tablo 2 incelendiğinde Skewness yani basıklık değerinin 1.5 ile +1.5 arasında olması (98) ve Kurtosis yani çarpıklık değerinin -2 ile +2 arasında olması (99)



verilerin normal dağıldığını göstermektedir. Bu durumda analizlerde parametrik analizlerden yararlanılmıştır.

Verilerin analizinde bağımsız grupların ortalamalarını karşılaştırmada ilişkisiz örneklem için t test analizi, ilişkili grupların ortalamasını karşılaştırmada ilişkili (bağımlı) gruplar için t test analizinden yararlanılmıştır ve öğrencilerin demografik verilerinin değerlendirilmesi için tanımlayıcı istatistiksel analiz kullanılarak sonuçlar tablolaştırılmıştır. Yapılan analizlerde  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyi esas alınmıştır. Analizin son aşamasında örnekleme elde edilen veriler G<sup>o</sup>Power 3.1.9.2 programı kullanılarak güç analizi hesabı yapılmıştır. Bu bağlamda,  $\alpha = 0.05$  kabul edilerek 223 kişi üzerinde yapılan araştırmanın gücü % 99 olarak hesaplanmıştır.

## **2.6. ARAŞTIRMANIN BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİ**

Araştırmaya katılan öğrencilere uygulanan PUCLAS-4 E-öğrenme programı, öğrencilerin cinsiyeti, GANO'su, bilgisayar kullanma düzeyleri araştırmanın bağımsız değişkenlerini oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin basınç yarısı bilgilerini ölçmeye yönelik olarak yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanları araştırmanın bağımlı değişkenlerini oluşturmaktadır.

## **2.7. ETİK AÇIKLAMALAR**

Araştırmanın uygulanabilmesi için Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Ve Yayın Etiği Kurulundan (EGEBAYEK) (Ek V) ve Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dekanlığından yazılı izin (Ek VI) alınmıştır. Araştırmaya dahil edilen tüm öğrencilere araştırma hakkında bilgilendirme yapıldıktan sonra sözlü onamları alınmıştır.

## BÖLÜM III

### 3. BULGULAR

#### 3.1.Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bu başlık altında öğrencilerin sosyo demografik bilgilerini içeren veriler yer almaktadır.

**Tablo 3. Öğrencilerin Tanıtıcı Bilgileri (n=223)**

<b>Tanıtıcı Bilgiler</b>		
<b>Yaş ortalaması <math>\bar{X} \pm SS = 22.77 \pm 1.662</math>, min= 21; max= 40'tır.</b>		
<b>Cinsiyet</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
Kadın	194	87
Erkek	29	13
<b>Mezun Oldukları Lise</b>		
Genel Lise	35	15.7
Meslek Lisesi	2	0.9
Anadolu Lisesi	171	76.7
Fen Lisesi	3	1.3
Diğer	12	5.4
<b>Genel Akademik Ortalama</b>		
2.00-3.00	169	75.8
3.01-4.00	54	24.2
<b>Bilgisayar Kullanma Yeteneği</b>		
Çok İyi	19	8.5
İyi	92	41.3
Orta	104	46.6
Kötü	7	3.2
Çok Kötü	1	0.4
<b>TOPLAM</b>	<b>223</b>	<b>100.0</b>

Tablo 3'te araştırmaya katılan öğrencilerin tanıtıcı bilgilerine ilişkin bulgular yer almaktadır. Tablo incelendiğinde araştırma kapsamına alınan öğrencilerin çoğunluğunun kız öğrenci olduğu (%87) ve yaşlarının 21 ile 40 arasında değiştiği ( $\bar{X} = 22.77 \pm 1.662$ ) görölmektedir.

Öğrencilerin büyük çoğunluğunun Anadolu lisesinden (%76.7), %15.7'sinin ise Genel Liseden mezun olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin %75.8'inin GANO'su 2.00- 3.01 puan arasında değişmektedir.

Tabloda ayrıca öğrencilerin %46.6'sının bilgisayar kullanma düzeyini orta, %41.3'ünün ise iyi olarak değerlendirdiği görölmektedir.

### 3.2.Öğrencilerin PUCLAS-4 Eğitimi Öncesi Basınç Yarasını Sınıflandırabilme ve İİD İle Basınç Yaralarını Ayırt Edebilme Becerilerine İlişkin Bulgular

**Tablo 4. PUCLAS Eğitiminden Önce Basınç Yarası Sınıflandırması İle İlgili Sorulara Verilen Doğru Cevapların Dağılımı**

	<b>Yüzde</b>
<b>Bütün Sorular</b>	29.27 (2031/6913)
Basmakla Solan Eritem	67.86 (454/669)
Evre 1 Basınç Yarası	72.64 (162/223)
Evre 2 Basınç Yarası	24.66 (165/669)
Evre 3 Basınç Yarası	15.96 (178/1115)
Evre 4 Basınç Yarası	10.91 (73/669)
Derin Doku Hasarı	15.24 (68/ 446)
Evrelendirilemeyen Basınç Yarası	21.58 (385/1784)
İnkontinans İlişkili Dermatit(İİD)	50.22 (224/446)
Basınç Yarası+ İİD	36.09 (322/892)

Öğrencilerin ön test ve son testte yer alan sorulara verdikleri cevapların dağılımını gösteren tablolar oluşturulurken öncelikle testteki soru sayısı ile örneklemeindeki öğrenci sayısı çarpılarak elde edilecek yanıt sayısı hesaplanmıştır. Her bir konuya ait soruya doğru yanıt veren öğrenci sayısı ile o konudaki soru sayısı çarpılmıştır. Yüzdeleri alınarak sorulara verilen doğru cevapların dağılım tablosu oluşturulmuştur. Örneğin; bütün konulara ait doğru verilen cevap dağılımını hesaplarken; testte 31 soru yer almaktadır, n=223 olduğu için öğrencilerden alınan

yanıt sayısı;  $31 \times 223 = 6913$ 'tür. SPSS analizinde öğrencilerin sorulara verdikleri doğru cevap sayısı toplam= 2031'dir. 6931 kişide 2031 kişi doğru yanıt vermişse yüzdesi alınırsa; %29.27 olarak hesaplanmıştır (Tablo 4,5,7).

Tablo 4 incelendiğinde PUCLAS-4 eğitiminden önce öğrencilerin basınç yarası sınıflandırması ile ilgili tüm soruların %29.27'sini doğru cevaplandıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin basmakla solan eritem sorularının %67.86'sına, evre 1 basınç yarası sorularının %72,64'üne, evre 2 basınç yarası sorularının %24.66'sına, evre 3 basınç yarası sorularının %15.96'sına, evre 4 basınç yarası sorularının %10.91'ine, derin doku hasarı sorularının %15.24'üne, evrelendirilemeyen basınç yaralarının %21.58'ine doğru cevap verdikleri saptanmıştır. İnkontinansla ilişkili dermatit sorularını öğrencilerin %50.22'sinin, kombine lezyon sorularının (Basınç yarası+ İİD) %36.09'unun doğru cevaplandığı saptanmıştır.

### 3.3. Öğrencilere Verilen PUCLAS- 4 Eğitiminin Etkinliğine İlişkin Bulgular

**Tablo 5. PUCLAS Eğitiminden Sonra Basınç Yarası Sınıflandırması İle İlgili Sorulara Verilen Doğru Cevapların Dağılımı**

	<b>Yüzde</b>
<b>Bütün Sorular</b>	38.46 (2659/6913)
Basmakla Solan Eritem	71.74(480/669)
Evre 1 Basınç Yarası	82.06 (183/223)
Evre 2 Basınç Yarası	38.56 (258/669)
Evre 3 Basınç Yarası	22.24 (248/1115)
Evre 4 Basınç Yarası	21.22 (142/669)
Derin Doku Hasarı	37.89 (169/ 446)
Evrelendirilemeyen Basınç Yarası	26.90 (480/1784)
İnkontinans İlişkili Dermatit(İİD)	58.29 (260/446)
Basınç Yarası+ İİD	49.21 (439/892)

Tablo 5 incelendiğinde PUCLAS-4 eğitiminden sonra öğrencilerin basınç yarası sınıflandırmada tüm soruların %38.46'sını doğru cevaplandıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin basmakla solan eritem sorularının %71.74'üne, evre 1 basınç yarası sorularının %82.06'sına, evre 2 basınç yarası sorularının %38.56'sına,

evre 3 basınç yarası sorularının %22.24'üne, evre 4 basınç yarası sorularının %21.22'sine, derin doku hasarı sorularının %37.89'una, evrelendirilemeyen basınç yaralarının %26.90'ına doğru cevap verdikleri saptanmıştır. İnkontinansla ilişkili dermatit sorularına öğrencilerin %58.29'unun, kombine lezyon sorularına ise (Basınç Yarası+ İİD) %49.21'inin doğru cevapladığı saptanmıştır.

**Tablo 6. Öğrencilerin PUCLAS-4 Eğitiminden Önce ve Sonra Aldıkları Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

Test	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Öntest	223	8.68	2.563	222	-9.695	.000
Sontest	223	12.14	4.778			

Tablo 6'ya göre öğrencilerin PUCLAS-4 eğitiminden önce uygulanan ön test puan ortalaması  $8.68 \pm 2.563$  ve son test puan ortalamasının  $12.14 \pm 4.778$  olduğu belirlenmiştir. Yapılan istatistiksel analizde, eğitim öncesi yapılan ön test puan ortalaması ile eğitim sonrası son test puan ortalaması arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ( $t_{(222)} = -9.695$ ,  $p < 0.05$ ). Test sonucunun hesaplanan etki büyüklüğü ( $d=0.6$ ) bu farkın orta düzeyde olduğunu göstermektedir.

**Tablo 7. PUCLAS Eğitiminden Sonraki Kalıcılık Testinde Basınç Yarası Sınıflandırması İle İlgili Sorulara Verilen Doğru Cevapların Dağılımı**

	<b>Yüzde</b>
<b>Bütün Sorular</b>	38.46 (2659/6913)
Basmakla Solan Eritem	87.5 (63/72)
Evre 1 Basınç Yarası	95.83 (23/24)
Evre 2 Basınç Yarası	51.38 (37/72)
Evre 3 Basınç Yarası	28.33 (34/120)
Evre 4 Basınç Yarası	30.5 (142/669)
Derin Doku Hasarı	64.58 (31/48)
Evrelendirilemeyen Basınç Yarası	38.02 (73/192)
İnkontinans İlişkili Dermatit(İİD)	81.25 (39/48)
Basınç Yarası+ İİD	59.37 (57/96)

Tablo 7 incelendiğinde PUCLAS-4 eğitiminden sonraki kalıcılık testinde öğrencilerin basınç yarası sınıflandırılması ile ilgili tüm soruların %38.46'sına doğru cevap verdikleri belirlenmiştir. Öğrenciler basmakla solan eritem sorularının %87.5'ine, evre 1 basınç yarası sorularının %95.83'üne, evre 2 basınç yarası sorularının %51.38'ine, evre 3 basınç yarası sorularının %28.33'üne, evre 4 basınç yarası sorularının %30.50'sine, derin doku hasarı sorularının %64.58'ine, evrelendirilemeyen basınç yaralarının %38.02'sine doğru cevap verdikleri saptanmıştır. İnkontinans ilişkili dermatit sorularının %81.25'inin, kombine lezyon sorularının (Basınç Yarası+ İİD) %59.37'sinin doğru cevaplandığı görülmektedir.

**Tablo 8. Öğrencilerin PUCLAS Eğitiminden Sonra Son Test ve Kalıcılık Testinden Aldıkları Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

<b>Test</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>S</b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>Kalıcılık testi</b>	24	15.79	4.58	23	-3.586	.002
<b>Son test</b>	24	13.75	3.848			

Tablo 8'e göre öğrencilerin son testten aldığı puan ortalaması  $13.75 \pm 3.84$  ve kalıcılık testinden aldığı puan ortalamasının  $15.79 \pm 4.58$  olduğu belirlenmiştir. Yapılan istatistiksel analizde kalıcılık test puan ortalaması ile eğitim sonrası son test puan ortalaması arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ( $t_{(23)} = -3.586, p < 0.05$ ).

#### 3.4. Öğrencilerin Bağımsız Değişkenlerine Göre Ön-Test ve Son-Test Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular

**Tablo 9. Öğrencilerin Genel Akademik Not Ortalamalarına Göre Ön Test ve Son Test Puan Ortalamalarının Dağılımı**

GANO	N	Ön test			Son test		
		Puan Ortalaması	p	t	Puan Ortalaması	p	t
2.00-3.00	169	8.63±2.55	.618	-.499	12.27±4.87	.483	.703
3.01-4.00	54	8.83±2.61			11.74±4.47		

Tablo 9 incelendiğinde çalışmaya katılan öğrenciler genel akademik başarı not ortalamalarına göre iki gruba ayrılmıştır. Genel akademik not ortalaması 2.00 ile 3.00 arasında olan öğrenciler düşük grup, GANO'su 3.01 ile 4.00 arasında olan öğrenciler ise yüksek grup olarak sınıflandırılmıştır. Öğrencilerin genel akademik not ortalamalarına göre ön test puan ortalamaları incelendiğinde akademik başarısı düşük olan öğrencilerin puan ortalaması ( $\bar{X} = 8.63$ ) ile yüksek olan öğrencilerin puan ortalamaları arasında ( $\bar{X} = 8.83$ ) arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $t_{(220)} = -.499, p > 0.05$ ). Puclas eğitiminden sonra son test puan ortalamalarına bakıldığında, akademik başarısı düşük öğrencilerin puan ortalaması ( $\bar{X} = 12.27$ ) ile akademik başarısı yüksek öğrencilerin puan ortalaması arasında ( $\bar{X} = 11.74$ ) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ( $t_{(220)} = .703, p > 0.05$ ).

**Tablo 10. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Ön Test ve Son Test Puan Ortalamalarının Dağılımı**

Cinsiyet	N	Ön test			Son test		
		Puan Ortalaması	p	t	Puan Ortalaması	p	t
Erkek	29	8.10±2.49	.193	-1.304	12.83±5.24	.407	.831
Kadın	194	8.77±2.56			12.04±4.71		

Tablo 10 incelendiğinde öğrencilerin cinsiyetlerine göre ön test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla ilişkisiz örneklem için t testi yapılmıştır. Yapılan bu test sonucunda, erkek öğrencilerin puan ortalaması ( $\bar{X}=8.10$ ) ile kadın öğrencilerin puan ortalaması arasında ( $\bar{X}=8.77$ ) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ( $t_{(221)}=-1.304$ ,  $p>0.05$ ). Puclas eğitiminden sonra yapılan son test puan ortalamaları incelendiğinde, erkek öğrencilerin puan ortalaması ( $\bar{X}=12.83$ ) ile kadın öğrencilerin puan ortalaması ( $\bar{X}=12.04$ ) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ( $t_{(221)}=.831$ ,  $p>0.05$ ).

**Tablo 11. Öğrencilerin Bilgisayar Kullanım Düzeylerine Göre Ön Test ve Son Test Puan Ortalamalarının Dağılımı**

Bilgisayar kullanım düzeyi	N	Ön test			Son test		
		Puan Ortalaması	p	t	Puan Ortalaması	p	t
İyi	111	8.78±2.67	.555	592	12.31±5.08	.604	.520
Kötü	112	8.58±2.45			11.97±4.75		



Tablo 11 incelendiğinde öğrencilerin bilgisayar kullanım düzeyleri dikkate alınarak iki grup belirlenmiştir. Bilgisayar kullanım düzeyi çok iyi, iyi olan öğrenciler iyi grubunu oluştururken bilgisayar kullanım düzeyi orta, kötü ve çok kötü olan öğrenciler bilgisayar kullanımı kötü grubunu oluşturmuştur. Öğrencilerin gruplarına göre ön test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için ilişkisiz örneklem için t testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda, bilgisayar kullanımı iyi öğrencilerin puan ortalaması ( $\bar{X}=8.78$ ) ile bilgisayar kullanımı kötü öğrencilerin puan ortalaması arasında ( $\bar{X}=8.58$ ) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ( $t_{(221)}=.520, p>0.05$ ). Puclas eğitiminden sonra son test puan ortalamaları incelendiğinde ise bilgisayar kullanım düzeyi iyi öğrencilerin son test puan ortalaması ( $\bar{X}=12.31$ ) ile kötü olan öğrencilerin puan ortalaması arasında ( $\bar{X}=11.97$ ) arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $t_{(221)}=.520, p>0.05$ ).

## BÖLÜM IV

### 4. TARTIŞMA

Hemşirelik öğrencilerinin basınç ülserlerini sınıflandırabilme ve İİD arasındaki farkı ayırt edebilme durumlarını saptama ve basınç ülserini tanılama ve sınıflandırma becerilerini kazandırmada Basınç Ülseri Sınıflandırma E-Öğrenme Programının (PUCLAS-4) etkisini incelemek amacıyla yapılan bu çalışma Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesinde öğrenim gören 223 son sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir.

#### 4.1.Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerinin İncelenmesi

Öğrencilerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular incelendiğinde; öğrencilerin büyük çoğunluğunun (%87) kız olduğu ve yaşlarının 21 ile 40 arasında değiştiği ( $\bar{X} = 22.77 \pm 1.662$ ), %76.7'sinin Anadolu lisesinden mezun olduğu, %75.8'inin akademik not ortalamasının 2.00-3.00 puan arasında değiştiği belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin %46.6'sı bilgisayar kullanma düzeyini orta, %41.3'ü iyi olarak ifade etmiştir (Tablo 3).

#### 4.2. Öğrencilerin PUCLAS 4 Eğitimi Öncesi Basınç Yarasını Sınıflandırabilme ve İİD İle Basınç Yaralarını Ayırt Edebilme Becerilerine İlişkin Bulguların İncelenmesi

Çalışmada öğrencilere uygulanan ön test sonucunda, öğrencilerin basınç yaralarını sınıflama becerilerinin çok yetersiz olduğu ve inkontinansla ilişkili dermatit ile basınç yaralarını sıklıkla birbirine karıştırdıkları görülmektedir (Tablo 4). Basınç yarası ve İİD ayırımının yanlış yapılması önleyici ve terapötik girişimlerin yetersiz uygulanmasına ve mevcut kaynakların yetersiz kullanımına neden olur. İİD'in önlenmesi derinin nazikçe temizlenmesi, nemlendirilmesi ve nem bariyeri veya deri koruyucusu kullanılması gibi yapılandırılmış bir deri bakım rejimini gerektirir. Tedavi hedefleri derinin iritan madde maruziyetinden korunması, iyileştirici bir çevre oluşturulması ve kutanöz enfeksiyonların önlenmesini içerir (26,63,79,83,84). Aksine basınç yaralarının önlenmesi ise, basıncın süresi ve yoğunluğunun azaltılmasını ve deriye uygulanan tahriş gücünün ortadan kaldırılmasını gerektirir. Bunun yanında basınç azaltıcı destek yüzeyler ve sık pozisyon değişimi kullanılan önleyici girişimler arasındadır. Basınç yaralarının doğru olarak sınıflandırılması ve İİD ile ayırımının doğru yapılması derin bilgi, farklı deri

katmanlarının, derinin fizyoloji ve patolojisinin doğru olarak kavranmasını gerektirir (19). Bu nedenle hemşirelerin basınç yarası sınıflaması yapmadan önce bu bilgilere sahip olması son derece önem taşımaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda çalışmanın H1 ve H2 hipotezi red edilmiştir.

Çalışmada eğitim öncesi öğrencilerin en fazla (%72.64) Evre I basınç yarasını doğru olarak sınıflandırdıkları görülmektedir (Tablo 4). Evre 1 basınç yarasının doğru olarak sınıflandırılması bazen güç olabilmektedir. Basınç yaralarının önlenmesinde evre 1 basınç yarasının doğru olarak sınıflandırılması önleyici girişimlerin erken dönemde başlatılması açısından önem taşımaktadır (100). Çalışmamızda öğrencilerin yaklaşık dörtte üçünün Evre 1 basınç yarasını doğru olarak sınıflandırmaları sevindirici bir bulgudur. Yapılan çalışmalar evre 1 basınç yarasının önleyici girişimleri başlatma indikatörü olarak kullanmanın basınç yarası insidansının artışını önemli ölçüde azalttığını göstermektedir (26). Bunun yanında öğrencilerin çoğunlukla Evre 3 ve Evre 4 basınç yarasını sınıflandırmada sorun yaşadıkları, bu becerilerin çok yetersiz olduğu dikkati çekmektedir. Literatürde benzer olarak Rafiei ve ark.(2015)'nin basınç yaralarını önleme, sınıflandırma ve yönetimi konusundaki bilgilerini belirlemek amacıyla son sınıf hemşirelik öğrencileri ile yapmış olduğu çalışmada, öğrencilerin bilgi düzeylerinin düşük olduğu ve en düşük bilgi düzeyinin ise basınç yaralarının sınıflandırılması konusunda olduğu saptanmıştır (101). LarcherCaliri ve ark.(2003)'nin çalışmasında Rafiei ve ark.(2015)'nin çalışmasına benzer olarak Brezilyalı hemşirelik öğrencilerinin basınç yaralarına ilişkin bilgilerinin düşük olduğunu bildirmişlerdir. Hemşirelik öğrencilerinin lisans programlarını tamamlarken, uygulama için gerekli bilgileri almasını sağlamanın eğitim kurumlarının sorumluluğunda olduğunu belirtmiş ve bu nedenle, hemşirelik eğitim programlarında, öğrencilerin basınç yarası önleme, evreleme ve tanılama için gerekli bilgileri almasını sağlamanın önemini vurgulamışlardır (24).

### **4.3. Öğrencilere Verilen PUCLAS-4 Eğitiminin Etkinliğine İlişkin Bulguların İncelenmesi**

Bu çalışmada PUCLAS-4 eğitimi ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Test sonucunda hesaplanan etki büyüklüğü ( $d=0.6$ ) bu farkın orta düzeyde olduğunu göstermektedir (Tablo 6). Bu sonuçlar

hemşirelik öğrencilerine uygulanan PUCLAS-4 E-öğrenme programının öğrencilerin basınç yarasını sınıflandırabilme ve İİD ile basınç yaralarını ayırt edebilme becerilerini geliştirdiğini göstermektedir. Kalıcılık testi puan ortalamasının da son test puan ortalamasından yüksek olması öğrencilerde tam öğrenmenin kazanıldığını düşündürmektedir. Çalışma sonuçlarımız H3 hipotezini desteklemektedir.

Çalışmanın yapıldığı kurumda basınç yaraları konusu öğrencilere hemşirelik eğitim müfredatı içinde ikinci sınıf dersi kapsamında geleneksel anlatım yöntemi ile öğretilmektedir. Ancak uygulama alanında, uygulama yapılan kliniğin doğası gereği öğrenci çoğu zaman basınç yarası olan hasta ile karşılaşmamakta ve basınç yarasını tanılama ve sınıflandırma becerilerini geliştirememektedir. Bu çalışmada kullanılan PUCLAS-4 E-öğrenme materyali daha çok görsel içerikli olmasından dolayı son sınıf öğrencilerinin unutmak üzere olduğu basınç yarasını tanılama ve sınıflandırma ile ilgili bilgi ve becerilerini güncelleme fırsatı sağlamıştır. PUCLAS hem klinik temele dayalı, hem de hizmet içi eğitimlerde kullanılması amacıyla geliştirilmiştir. Program tek başına eğitim modülü veya harmanlanmış eğitimde destekleyici eğitim materyali olarak kullanılabilir. Ancak PUCLAS-4 eğitim sonrasında son-test puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir gelişme görülmesine karşın öğrencilerin sınıflandırma ve İİD'i ayırt edebilme becerilerinin optimal düzeyde olmadığı söylenebilir. Öğrencilerin yaklaşık üçte biri tüm sınıflandırma sorularına doğru cevap verebilmişlerdir. Bu sonuç PUCLAS-4 E-öğrenme programının öğrencilerin basınç yaralarını sınıflandırma becerilerini geliştirmede çok fazla etkili olmadığını da göstermektedir. Çalışmada her ne kadar yüksek çözünürlükte fotoğraflar gösterilmiş olsa da, öğrenciler her bir evreyi ve yarası ayırt edebilmede güçlük yaşamış olabilir. Basınç yaralarının sınıflandırmasıyla ilgili eğitimin klinik uygulama sırasında hasta üzerinde deri tanılaması yaparak verilmesi en idealidir. Ancak mevcut öğrenci sayısı, her klinikte basınç yarası olan hasta bulunmaması ve ayrıca konunun etik boyutu da göz önüne alındığında, bu eğitimi organize etmek son derece güçtür. Hastanın tıbbi ve yara öyküsü, inkontinans, hareketsizlik ve beslenme durumuyla kombine edilmiş bilgiyi de içeren fotoğrafların sınıflandırma eğitiminde kullanımı daha etkili olabilir. Bu sonuçlar aynı zamanda NPUAP sınıflandırma sisteminin kompleks olduğunu da düşündürmektedir. Her ne kadar kullanılan eğitim materyalinde basınç yaralarının tüm evreleri ve İİD görsel olarak fotoğraflarla tanıtılmaya çalışılmış olsa da, öğrenciler doku hasarının derecesini ayırt etmede

güçlük yaşamışlardır. Bu yüzden çalışma sonuçlarımız basınç yaralarının sınıflandırılmasında daha az kompleks ve daha kolay anlaşılır sınıflandırma sistemlerinin oluşturulmasının gerekli olduğunu da düşündürmüştür.

Literatürde hemşirelik öğrencilerinin basınç yarası sınıflandırma ile İİD arasındaki farkı ayırt etmede PUCLAS eğitim materyallerinin etkinliğini değerlendiren sadece bir çalışmaya rastlanmıştır (18). Beeckman ve ark.(2008)'nın 212 hemşire ve 214 hemşirelik son sınıf öğrencisi ile yaptığı çalışmada, PUCLAS E-öğrenme aracının etkisi incelenmiştir. Hemşire ve hemşirelik öğrencileri basit randomizasyon yöntemi ile uygulama ve kontrol grubuna ayrılmıştır. Uygulama grubundaki bireylere PUCLAS-2 E-öğrenme aracı ile özel bir bilgisayar sınıfında eğitim verilirken, aynı zamanda kontrol grubundaki bireylere geleneksel anlatım yöntemiyle eğitim verilmiştir. Her iki gruba da verilen eğitim bir saat sürmüş ve benzer metinler, animasyonlar, fotoğraflar ve alıştırmalar kullanılmıştır. Çalışma sonucunda ön testte hem hemşirelerin hem de hemşirelik öğrencilerinin sınıflama becerilerinin zayıf olduğu belirlenmiştir. PUCLAS-2 E-öğrenme programı ile eğitimden sonra, bu becerilerin her iki grupta da önemli ölçüde geliştiği gözlenmiştir. Ayrıca hemşirelik öğrencilerinin, E-öğrenme programını kullanırken daha iyi sonuçlar elde ettiği tespit edilmiştir. Hemşireler arasında ise öğrenme yöntemleri arasında fark olmadığı tespit edilmiştir. Her ne kadar sınıflandırma becerileri son testlerde azalsa da, ön test seviyesinin altına düşmediği tespit edilmiştir (18). Çalışma sonuçlarımız bu araştırma sonucuyla uyumludur.

Literatürde PUCLAS eğitim materyalinin hemşirelerde kullanıldığı bir çalışma daha bulunmaktadı (19). Yine aynı araştırmacıların 1217 hemşire üzerinde yapmış olduğu çalışmada, hemşireler uygulama ve kontrol grubuna ayrılmıştır. Uygulama grubuna PUCLAS eğitimi verilirken, kontrol grubuna ise EPUAP sınıflandırma sistemi içindeki basınç yarası evrelerinin tanımlanmasına yönelik 15 dakikalık anlatım yöntemiyle bir eğitim verilmiştir. Son test sırasında katılımcılardan 40 fotoğrafı sınıflandırmaları istenmiştir. Barkovizyonla yansıtılan fotoğrafların %44.5(10498/23595)'i hemşireler tarafından doğru olarak cevaplanmıştır. Eğitimden önce, hemşirelerin sınıflandırma becerilerinin zayıf olduğu ve basınç yaraları ile inkontinans ilişkili dermatiti sıklıkla yanlış olarak sınıflandırdıkları saptanmıştır. Puclas eğitiminden sonra, uygulama grubundaki hemşirelerin inkontinans ilişkili dermatit ve kombine (basınç yarası+İİD) lezyonları daha iyi ayırt ettikleri

belirlenmiştir (19). Çalışmaların sonuçlarının bulgularımızla uyumlu olduğu görülmektedir.

#### **4.4. Öğrencilerin Bağımsız Değişkenlerine Göre Ön-Test ve Son-Test Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların İncelenmesi**

Çalışmada öğrencilerin cinsiyeti, genel akademik puan ortalaması ve bilgisayar kullanım düzeylerinin ön-test ve son-test puan ortalamalarını etkileyip etkilemediği incelenmiştir. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda bu üç değişkenin de öğrencilerin basınç yaralarını sınıflandırma becerileri üzerinde etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma sonuçları doğrultusunda H4, H5 ve H6 hipotezi red edilmiştir.

Ön test- son test puanlarını etkileyebileceği düşünülen bağımsız değişken öğrencilerin bilgisayar kullanım düzeyidir. Çalışmamızda öğrenciler bilgisayar kullanım düzeyleri dikkate alınarak iki gruba ayrılmaktadır. Bilgisayar kullanım düzeyi çok iyi, iyi olan öğrenciler iyi grubunu oluştururken bilgisayar kullanım düzeyi orta, kötü ve çok kötü olan öğrenciler bilgisayar kullanımını kötü grubunu oluşturmaktadır. Öğrencilerin puan ortalamaları karşılaştırıldığında bu iki grup arasında ön test puan ortalamaları ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir (Tablo 11). Bu bulguların çağımızın teknoloji çağı olması nedeniyle öğrencilerin bilgisayar kullanım düzeyleri çok iyi olmasa da web destekli bir eğitim materyalini rahatlıkla kullanabileceğini göstermektedir. Çalışmamıza benzer olarak Hallila ve ark. (2014)'nın çalışmasında da hemşirelik öğrencilerinin bilgisayarlara, internete aşina oldukları ve bilgi kaynağı olarak sıklıkla kullandıkları belirtilmiştir (102).

## BÖLÜM V

### 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

#### 5.1. SONUÇLAR

Hemşirelik öğrencilerinin basınç yarasını tanılama ve sınıflandırma becerilerini ve basınç yarası ile İİD'i ayırt edebilme becerilerini saptamak ve basınç yarası sınıflandırma (PUCLAS-4) E-öğrenme programının etkisini incelemek amacıyla yürütülen araştırma sonuçlarına göre;

- Öğrencilerin yaş ortalamasının  $22.77 \pm 1.66$  olduğu, %87'sinin kız, %76.7'sinin Anadolu lisesi mezunu olduğu, öğrencilerin genel akademik not ortalamasının  $2.78 \pm 0.34$  olduğu, yarısının bilgisayar kullanma becerilerinin iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir.
- Öğrencilerin PUCLAS-4 eğitim öncesi basınç yarasını sınıflandırabilme ve İİD ile basınç yarasını ayırt edebilme becerilerinin  $8.68 \pm 2.56$  puan ortalaması ile çok yetersiz olduğu saptanmıştır.
- Öğrencilere uygulanan PUCLAS-4 eğitimi sonrasında öğrencilerin son test puan ortalaması  $12.14 \pm 4.77$ , kalıcılık testi puan ortalaması ise  $15.79 \pm 4.58$  olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin ön test-son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu ve PUCLAS-4 e-öğrenme programının öğrencilerin basınç yarasını sınıflandırabilme ve İİD ile basınç yaralarını ayırt edebilme becerilerini geliştirdiği,
- Öğrencilerin son test-kalıcılık testi puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olması nedeniyle öğrencilerin basınç yaralarını tanılama ve sınıflandırmada tam öğrenmenin kazanıldığı,
- Öğrencilerin, cinsiyeti, genel akademik not ortalaması ve bilgisayar kullanma düzeyinin öğrencilerin basınç yaralarını sınıflandırma becerileri üzerinde etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

#### 5.2. ÖNERİLER

Basınç yaraları uluslararası kabul görmüş ve önlenebilir hasta güvenliği problemlerinden biridir. Basınç yaralarının tanınması, yaygın olarak varsayılanın aksine çok daha zordur ve sıklıkla İİD ile karıştırılmaktadır. Konuya yönelik temel

bilgi ve beceriler hemşirelik eğitiminde kazandırıldığı için, basınç ülserlerinin tanılanması ve sınıflandırılmasına ilişkin bilgi ve becerinin en etkili bir şekilde öğrenciye aktarılması gerekmektedir. Çağımızda bilim ve teknolojideki gelişmeler birçok alanda olduğu gibi eğitime de yansımıştır (34). Web destekli eğitimde hemşirelik öğrencilerinde görsel, işitsel, video, animasyon gibi içeriklerle öğrenmeyi kolaylaştırmakta ve öğrencilerin daha fazla bilgiye ulaşmasını sağlamaktadır. Çalışma sonuçlarımız doğrultusunda;

- Öğrencilere verilen basınç yaralarının tanılama ve sınıflandırma eğitiminde geleneksel eğitim yöntemlerinin yanında PUCLAS-4 e-öğrenme programının da kullanılması,
- Öğrencinin daha kolay tanılama yapabilmesi ve karar verme sürecinin kolaylaştırılması için PUCLAS e-öğrenme programında yer alan bilgi ve fotoğraflara hastanın tıbbi ve yara öyküsü, inkontinans, hareketsizlik ve beslenme durumuyla bilgilerin de entegre edilmesi, böylelikle de öğrencinin bütüncül tanılama yapabilmesinin sağlanması,
- NPUAP sınıflandırma sisteminde her bir evre doku hasarının derecesini belirtmekte, ancak tam bir tanılama yapabilmek için yaranın derinliğine yönelik sınırlı göstergeler sağlamaktadır. Bu da sistemin kullanımını kompleks kılmaktadır. Bu yüzden hem öğrencilerin hem de hemşirelerin sağlıklı deri, basmakla solmayan eritem arasındaki ayrımı ve basınç yarası ile İİD arasındaki ayrımı yapabilecek, kullanımı kolay sınıflama sistemlerinin geliştirilmesi önerilmektedir.



## KAYNAKÇA

1. Doğu Ö. Yoğun bakım hemşirelerinin bası yarası, bakımı ve bakım ürünleri kullanımına ilişkin bilgi ve uygulamalarının değerlendirilmesi. J Hum Rhythm 2015;1:95-100.
2. European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel Prevention and Treatment of Pressure Ulcer: Quick Reference Guide. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel. Basınç Ülserlerini Önleme: 20. Çeviren: Yara Ostomi inkontinans Hemşireliği Derneği, (Aralık 2010), Ankara. [www.npuap.org](http://www.npuap.org). Prevention of Pressure Ulcers: Quic Reference Guide. 2009.
3. Karadağ A. Basınç ülserleri: Değerlendirme, önleme ve tedavi. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2003;7:41-48.
4. Özyürek P, Yavuz M, Yıldız Ö. Braden risk değerlendirme ölçeğine göre yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda risk ve insidans incelemesi. 8. Ulusal Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Kongresi 2011:19-23, Ankara.
5. Seongsook J, Ihnsook J, Younghee L. Validity of pressure ulcer risk assessment scales; cubbin and jackson, braden and douglas scale. Int J Nurs Stud 2004;41(2):199-204.
6. Düzkaya DS, Terzi B, Yakut T, Kızıl N. Basınç yarasında ne durumdayız?: Pediatri yoğun bakım ünitemizdeki son bir yıllık veri. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 2014;17:4.
7. Çelik S, Dirimeşe E, Taşdemir N, Aşık Ş, Demircan S, Eyican S. et al. Hemşirelerin bası yarasını önleme ve yönetme bilgisi. Bakırköy Tıp Dergisi. 2017;13(3):133-139.
8. Kılıç H. Basınç yarası değerlendirilmesinde sık kullanılan ölçekler. G.O.P. Taksim E.A.H. JAREN 2017;3(1):49-54.
9. NPUAP-EPUAP-PPPIA. Pressure Ulcer Treatment & Prevention 2014 Quick Reference Guide. [Cited 2018 April 20]. Available from: <http://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/quick-reference-guide-digital-npuap-epuap-pppia-jan2016.pdf>
10. Edsberg LE, Black JM, Goldberg M, McNichol L, Moore L, Sieggreen, M. Revised national pressure ulcer advisory panel pressure injury staging

- system: Revised pressure injury staging system. *Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing*. 2016;43(6):585–597.
11. Gage W. Preventing pressure ulcers in patients in intensive care. *Nursing Standard* 2015;29:(26):53-61.
  12. Tel H, Özden D, Güneş Çetin P. Yatağa bağımlı hastalarda basınç yarası gelişme riski ve hemşirelerin bu hastalara uyguladıkları önleyici bakım. *Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme Dergisi* 2006;1:35-45.
  13. Gunningberg L, Lindholm C, Carlsson M, Sjoden P. Risk, prevention and treatment of pressure ulcers - nursing staff knowledge and documentation. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 2001;15:257–263.
  14. Kottner J, Dassen T, Tannen A. Inter and intrarater reliability of the waterlow pressure sore risk scale: A systematic review. *Int J Nurs.stud* 2009;46(3):369-379.
  15. Gray M, Black JM, Baharestani MM, Bliss DZ, Colwell JC, Goldberg M. et al. Moisture-Associated skin damage: overview and pathophysiology. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2011;38:233–241.
  16. Lachenbruch C, Ribble D, Emmons K, Vangilder C. pressure ulcer risk in the incontinent patient: Analysis of incontinence and hospital-acquired pressure ulcers from the international pressure ulcer prevalence survey. *J Wound,Ostomy, Continence Nurs* 2016;43(3):235-241.
  17. Woo KY, Beeckman D, Chakravarthy D. Management of moisture-associated skin damage: a scoping review. *Advances in Skin&Wound Care* 2017;30(11):494-501.
  18. Beeckman D, Schoonhoven L, Boucque' H, Van Maele G, Defloor T. Pressure ulcers: E-Learning to improve classification by nurses and nursing student. *Journal of Clinical Nursing* 2008;17(13):1697-1707.
  19. Beeckman D, Schoonhoven L, Fletcher J, Furtado K, Heyman H, Paquay L, et al. Pressure ulcers and incontinence-associated dermatitis: effectiveness of the pressure ulcer classification education tool on classification by nurses. *Qual Saf Health Care* 2010;19(5):3.
  20. Defloor T, Schoonhoven L, Fletcher J, Furtado K, Heyman H, Lubbers M. et al. Statement of the european pressure ulcer advisory panel—pressure ulcer classification: Differentiation between pressure ulcers and moisture lesions. *J Wound Ostomy Continencenurs* 2005;32:302-306.

21. Manderlier B, Van Damme N, Vanderwee K, Verhaeghe, S, Van Hecke A, Beeckman D. Development and psychometric validation of PUKAT 2·0, A knowledge assessment tool for pressure ulcer prevention. *Int Wound J.* 2017;14(6):1041-1051.
22. Tubaishat A. The effectiveness of an e-learning program to improve pressure ulcer classification by nurses. *International Journal of Humanities and Social Science* 2014;4,10(1):293-299.
23. Yıldırım N, Kocaman G. Basınç ülseri önleme kılavuzlarının uygulamada kullanımını sağlamak için kullanılan stratejilerin etkinliği. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi* 2017;9:145-170.
24. Larcher-Caliri MH, Miyazaki MY, Pieper B. Knowledge of pressure ulcers by under graduate nursing students in Brazil. *Ostomy Wound Manage* 2003;49(3):54–63.
25. Balzer K, Pohl C, Dassen T, Halfens R. The Norton, Waterlow, Braden, and Care Dependency Scales: Comparing their validity when identifying patients' pressure sore risk. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2007;34(4):389-398.
26. Gunningberg L, Stotts NA. Tracking quality over time: what do pressure ulcer data show? *Int. J. Qual. Health Care* 2008;20(4):246–253.
27. Baharestani MM, Black JM, Carville K, Clark M, Cuddigan JE, Dealey C. et al. Dilemmas in measuring and using pressure ulcer prevalence and incidence: an international consensus. *Int. Wound J.* 2009;6(2):97–104.
28. Usher K, Woods C, Brown J, Power T, Lea J, Hutchinson M. et al. Australian nursing students' knowledge and attitudes towards pressure injury prevention: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies* 2018;81:14-20.
29. Kottner J, Dassen T. Pressure ulcer risk assessment in critical care: Inter rater reliability and validity studies of the braden and waterlow scales and subjective ratings in two intensive care units. *International Journal of Nursing Studies* 2010;47:671-677.
30. Lewis MJ, Davies R, Jenkins D, Tait MI. A review of evaluative studies of computer-based learning in nursing education. *Nurse Educ Today* 2005;25(8):586-597.
31. Jeffries P. Technology trends in nursing education: Next steps. *Journal of Nursing Education* 2005;44(1):3-4.

32. Stephenson J, Brown C, Griffin D. Electronic delivery of lectures in the university environment: An empirical comparison of three delivery styles. *Computational and Educational* 2008;50(3):640-651.
33. Abdelaziz M, Kamel SS, Karam O, Abdelrahman A. Evaluation of e-Learning program versus traditional lecture instruction for undergraduate nursing students in a faculty of nursing *Teaching and Learning in Nursing* 2011;6(2):50-58.
34. Altunçekiç A ve Aksu L. Web Destekli Öğrenme Ortamlarının İnternet Kullanımına Yönelik TutumDüzeyleri Üzerine Etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi* 2011;19(1): 239-250.
35. Cooper KL. Evidence-Based prevention of pressure ulcers in the intensive care unit. *Crit Care Nurse* 2013;33(6):57-66.
36. Beeckman D, Schoonhoven L, Fletcher J, Furtado K, Gunningberg L, Heyman H. et al. EPUAP classification system for pressure ulcers: European reliability study. *J Adv Nurs.* 2007;60(6):682-691.
37. Beeckman D, Woodward S, Gray M. Incontinence-associated dermatitis: Step-by-step prevention and treatment. *British Journal of Community Nursing* 2011;16(8):382-389.
38. Beeckman D, Woodward S, Rajpaul K, Vanderwee K. Clinical challenges of preventing incontinence-associated dermatitis. *British Journal of Nursing* 2011;20(13):784-790.
39. Aiken HL, Clarke SP, Sloane MD, Sochalski J, Siber SH. hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *JAMA* 2002;288(16):1987-1993.
40. Kurtuluş Z, Pınar R. Braden skalası ile belirlenen yüksek riskli hasta grubunda albümin düzeyleri ile bası yaraları basınç ülserleri arasındaki ilişki. *C.Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi* 2003;7(2):1-10.
41. Ersoy OE, Öcal, S, Öz A, Yılmaz P, Arsava B, Topeli A. Yoğun bakım hastalarında bası yarası gelişiminde rol oynayabilecek risk faktörlerinin değerlendirmesi. *Yoğun Bakım Derg.* 2013;4:9-12.
42. Alptekin Z, Arslanoğlu A, Erdoğan A. Bir eğitim hastanesinde görev yapan hemşirelerin hasta güvenliği uygulamalarını SKS öncesi ve sonrası değerlendirmelerinin karşılaştırılması. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi* 2016;3(1):17-25.

43. World Health Organization. Patient Safety 2017 [Internet]. [Cited 2018 April 21]. Available from: <http://www.who.int/patientsafety/en/>
44. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations-JCAHO. nursing care center: national patient safety goals 2017 [Internet]. [Cited 2017December12]. Available from: [https://www.jointcommission.org/assets/1/6/2017\\_NCC\\_NPSG\\_goals\\_final.pdf](https://www.jointcommission.org/assets/1/6/2017_NCC_NPSG_goals_final.pdf)
45. Cortés OL, Alvarado PA, Rojas YA, Salazar LD, Acuña X, Esparza M. Digital Photography: a Tool for Nursing on the Assessment of Pressure Lesions. *Invest Educ Enferm.* 2018;36(2):e07.
46. Kelebek-Girgin N, Kurhan-Erarı G. Basınç yarası bakımı. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi* 2007;11-13.
47. Islam S, Sorsia W, Khupantau N. Knowledge attitude and practice on pressure ulcer prevention among nurses in bangladesh. *The 2nd International Conference On Humanities And Social Sciences April 10th, Faculty Of Liberal Arts, Prince Of Songkla University Diseases Palliative Care.* 2010.
48. Terekeci H, Küçükardalı Y, Top C, Önem Y, Celik S, Oktenli C. Risk assessment study of the pressure ulcers in intensive care unit patients. *European Journal Of Internal Medicine* 2009;20(4):394-397.
49. Esen O, Öncül S, Yılmaz M, Kahraman EH. Retrospective evaluation of pressure sores of patients in intensive care. *South. Clin. Ist. Euras.* 2016;27(2):111-115.
50. Karadağ M, Gümüşkaya N. The incidence of pressure ulcers in surgical patients: A sample hospital in Turkey. *Journal of Clinical Nursing* 2006;15:413-421.
51. McGraw CA. Nurses' perceptions of the root causes of community-acquired pressure ulcers: Application of the Model for Examining Safety and Quality in Home Care. *J Clin Nurs* 2018.
52. Saleh YN, Al-Hussami M, Anthay DM. Pressure ulcer prevention and treatment knowledge of jordanian nurses. *J Tissue Viability* 2013;22:1-11.
53. Clarke H, Bradley C, Whytock S, Handfield S, Van Der Wal R, Gundry S. Pressure ulcers: Implementation of evidence-based nursing practice. *J Advanced Nursing* 2005;49:578-590.
54. Walker RM, Gillespie BM, Thalib L, Higgins NS, Whitty JA. Foam dressings for treating pressure injuries in patients of any age in any care setting: An

- abridged Cochrane systematic review. *International Journal of Nursing Studies*. 2018;(87):140-147.
55. Sönmez M. Basınç yarasının önlenmesinde zeytinyağının etkisinin incelenmesi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2016; İzmir.
56. Bakanoğlu E. Braden ölçeği ile basınç yarası riski belirlenen hastalarda risk faktörleri ile basınç yarası arasındaki ilişkinin incelenmesi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2010; İstanbul.
57. Ayello EA, Delmore B, Smart H, Hons B, Sibbald RG. survey results from the philippines: npuap changes in pressure injury terminology and definitions. *Adv Skin Wound Care* 2018;31(1):601-606.
58. Ayello EA, Cordero GM, SibbaldRG. Survey Results from Canada and some Latin America Countries: 2016 National Pressure Ulcer Advisory Panel Changes in Terminology and Definitions. *Adv Skin Wound Care* 2017;30(2):71-76.
59. Defloor T, Schoonhoven L, Vanderwee K, Myny D. Reliability of the European pressure ulcer advisory panel classification system. *J Adv Nurs*. 2006;54(2):189-198.
60. Black J, Baharestani M, Cuddigan J, Dorner B, Edsberg L, Langemo D. et al. National Pressure Ulcer Advisory Panel National Pressure Ulcer Advisory Panel's updated pressure ulcer staging system. *Dermatol Nurs*. 2007;19:343-349.
61. Gül Ş. Ameliyathanede sıvı dolgulu destek yüzey kullanmanın basınç ülserini önlemeye etkisi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2011; Ankara.
62. NPUAP Pressure Injury Stages. [Cited 2018 July 20]. Available from: <http://www.npuap.org/resources/educational-and-clinical-resources/npuap-pressure-injury-stages/>
63. Beeckman D. A decade of research on Incontinence- Associated Dermatitis (IAD): Evidence, knowledge gaps and next steps, *Journal of Tissue Viability* 2017;26(1):47-56.
64. Craven FR, Hirnle C, Jensen S. Hemşirelik Esasları İnsan Sağlığı ve Fonksiyonları. İçinde: editörler. Uysal N, Çakırcalı E. İçinde: Deri Bütünlüğü ve Yara İyileşmesi. Palme Yayıncılık: Ankara, 2015; 925-963.

65. Yücel A. Bası yaraları. Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi 2008;6(2):73-82.
66. Akça Ay F. Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler İçinde: Yara Bakımı ve Uygulamaları. Nobel Tıp Kitapevleri. İstanbul. 2012; 279-282.
67. Eti Arslan F. Sağlığın Değerlendirilmesi ve Klinik Karar Verme. İçinde: Saç Deri ve Tırnak Değerlendirilmesi ve Klinik Karar Verme. Akademisyen Tıp Kitapevi. 2017; 290-297.
68. Özyürek P. Basınç yaralarını önlemede viskoelastik sünger destek yüzeyinin etkisinin incelenmesi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2010; İzmir.
69. Beeckman D, Van Lancker A, Van Hecke A, Verhaeghe S. A systematic review and meta-analysis of incontinence-associated dermatitis, incontinence, and moisture as risk factors for pressure ulcer development. Res Nurs Health 2014;37(3):204-218.
70. Qaseem A, Mir TP, Starkey M, Denberg TD; Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Risk assessment and prevention of pressure ulcers: a clinical practice guideline from the american college of physicians. Ann Intern Med. 2015;162(5):359–369.
71. Bours GJ, DeLaat E, Halfens RJ, Lubbers M. Prevalence, risk factors and prevention of pressure ulcers in dutch intensive care units. Intensive Care Medicine 2001;27:1599-1605.
72. Stoelting J, McKenna L, Taggart E, Mottar R, Jeffers BR, Wendler MC. Prevention of nosocomial pressure ulcers: A process improvement project. J Wound Ostomy Continence Nur. 2007;34(4):382-388.
73. Tanrikulu F, Dikmen Y. Yoğun bakım hastalarında basınç yaraları: risk faktörleri ve önlemler. Journal Of Human Rhythm 2017;3(4):177-182
74. Katran BH. Bir cerrahi yoğun bakım ünitesi'nde bası yarası görülme sıklığı ve bası yarası gelişimini etkileyen risk faktörlerinin irdelenmesi. G.O.P. Taksim E.A.H. JAREN 2015;1(1):8-14.
75. Bergstrom N, Braden BJ, Laguzza A, Holman V. The braden scale for predicting pressure sore risk. Nurs Res. 1987;36(4):205-210.
76. Fernandes LM, Caliri MHL. Using the braden and glasgow scales to predict pressure ulcer risk in patients hospitalized at intensive care units. Rev Latino-am Enfermagem. 2008;16(6):973-978.

77. Gray M, Giuliano KK. Incontinence-Associated dermatitis, characteristics and relationship to pressure injury: A multisite epidemiologic analysis. *Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing* 2018;45(1):63-67.
78. Gray M, Beeckman D, Bliss D, Fader M, Logan S. Incontinence associated dermatitis: review and update. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2012;39(1):61-74.
79. Beeckman D, Van Damme N, Schoonhoven L, Van Lancker A, Kottner J, Beele H. et al. Interventions for preventing and treating incontinence associated dermatitis in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;11:CD011627.
80. Beeckman D, Schoonhoven L, Verhaeghe S, Heyneman A, Defloor T. Prevention and treatment of incontinence-associated dermatitis: literature review. *Journal of Advanced Nursing* 2009;65(6):1141-1154.
81. Ananthapadmanabhan KP, Moore DJ, Subramanyan K, Misra M, Meyer F. Cleansing without compromise: The impact of cleansers on the skin barrier and the technology of mild cleansing. *Dermatol Ther.* 2004;17(1):16-25.
82. Doughty D, Junkin J, Kurz P, Selekof J, Gray M, Fader M. et al. Incontinence-associated dermatitis: consensus statements, evidence-based guidelines for prevention and treatment, and current challenges. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2012;39(3):303-315.
83. Beeckman D, Campbell J, Campbell K, Chimentão D, Coyer F, Domansky R. Et al. Proceedings of the Global IAD Expert Panel: Incontinence associated dermatitis: moving prevention forward. *Wounds International*, London. 2015.
84. Van Damme N, Clays E, Verhaeghe S, Van Hecke A, Beeckman D. Independent risk factors for the development of incontinence-associated dermatitis (category 2) in critically ill patients with fecal incontinence: A cross-sectional observational study in 48 ICU units. *International Journal of Nursing Studies* 2018;81:30-39.
85. Gray M, Bliss DZ, Doughty DB, Ermer-Seltun J, Kennedy-Evans KL, Palmer MH. Incontinence-associated dermatitis: a consensus. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2007;34(1):45-54.
86. Kraft J, Lynde C. Moisturizers: What they are and a practical approach to product selection. *Skin Therapy Lett.* 2005;10(5):1-8.



87. Beğer T. Yoğun bakımda dekübit ülserleri: risk faktörleri ve önlenmesi. *Yoğun Bakım Dergisi* 2004;4(4):244-253.
88. Gray M, Bohacek L, Weir D, Zdanuk J. Moisture vs pressure: Making sense out of perineal wounds. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2007;34(2):134-142.
89. Chao SY, Chang YC, Yang SC, Clark MJ. Development, implementation, and effects of an integrated web-based teaching model in a nursing ethics course. *Nurse Educ Today* 2017;55:31-37.
90. Chen J. Mobile technology in educational services. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia* 2005;14(1):91-109.
91. Öztürk D, Dinç, L. Effect of Web-Based education on nursing students' urinary catheterization knowledge and skills. *Nurse Education Today* 2014;34(5):802-808.
92. Oermann MH. Technology and teaching innovations in nursing education: engaging the student. *Nurse Educ* 2015;40(2):55-56.
93. Kaveevivitchai C, Chuengkriankrai B, Luecha Y, Thanooruk R, Panijpan B, Ruenwongsa P. Enhancing nursing students' skills in vital signs assessment by using multimedia computer-assisted learning with integrated content of anatomy and physiology. *Nurse Educ Today* 2009;29(1):65-72.
94. Veredas FJ, Ruiz-Bandera E, Villa-Estrada F, Rufino-González JF, Morente L. A Web-Based E-Learning application for wound diagnosis and treatment. *Computer Methods and Programs in Biomedicine* 2014;116(3):236-248.
95. Görüş S, Bilgi N, Bayındır SK. Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımı. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2014;4(2):25-29.
96. Bahar A. Temel hemşirelik becerisi eğitiminde yenilik: Web tabanlı eğitim. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2014<<http://dergipark.gov.tr/ataunihem/article/34789>>
97. Alinier G. Nursing students' and lecturers' perspectives of objective structured clinical examination incorporating simulation. *Nurse Educ Today* 2003;23(6):419-426.
98. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using multivariate statistics.* Pearson, Boston. 2013.
99. George D. Mallery M. *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0update (10a ed.)* Boston: Pearson. 2010.

100. Vanderwee K, Grypdonck M, Defloor T. Non-blanchable erythema as an indicator for the need for pressure ulcer prevention: a randomized-controlled trial. *J Clin Nurs* 2007;16(2):325-335.
101. Rafiei H, Mehralian H, Abdar ME, Madadkar T. Pressure ulcers: how much do nursing students really know?. *British Journal of Nursing* 2015;24(6):12-17.
102. Hallila LE, Zubaidi RA, Ghamdi NA, Alexander G. Nursing students' use of internet and computer for their education in the college of nursing. *Int J Nurs Clin Pract.* 2014;1:108-113.



## EKLER

### Ek I: Öğrenci Tanıtım Formu

#### Öğrenci Tanıtım Formu

1. Adınız- Soyadınız:
2. Yaşınız:
3. Cinsiyetiniz:      a)E              b)K
4. Hangi tür liseden mezun oldunuz?
  - a) Genel lise
  - b) Meslek Lisesi (Bölüm Belirtiniz.....)
  - c) Anadolu Lisesi
  - d) Fen Lisesi
  - e) Özel Lise
  - f) Diğer (Belirtiniz.....)
5. Bilgisayar kullanım becerisi düzeyinizi nasıl değerlendirirsiniz?
  - a) Çok İyi
  - b) İyi
  - c) Orta
  - d) Kötü
  - e) Çok Kötü

## Ek II. Ön Test-Son Test Soru Formu

### LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sizi Arş. Gör. Gül ŞAHBUDAK ve Prof. Dr. Ülkü GÜNEŞ tarafından yürütülen “Hemşirelik Öğrencilerine Basınç Yarasını Tanılama ve Sınıflandırma Becerilerini Kazandırmada Basınç Yarası Sınıflandırma (Puclas-4) E-Öğrenme Programının Etkisi” başlıklı **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırma esnasında Puclas-4 E-Öğrenme Programını web sayfası üzerinden kullanacaksınız. Puclas-4 basınç yaralarının sınıflandırması ve İnkontinansla İlişkili Dermatit'in ayrımını öğretmek ve öğrenmek için kullanılan bir araçtır. Araştırma süresince Puclas-4 E-öğrenme Programını aktif olarak kullanmanız, içerikte yer alan modüllere çalışmanız gerekmektedir. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığımız 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 kişisel bilgiler tamamen gizli tutulacak ve yalnızca araştırma amacı ile kullanılacaktır.

### 1. Aşağıdaki resimlerden hangisi Evre 1 basınç yarasıdır?



- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

**Testin devamında yer alan sorularda aşağıdaki seçenekleri kullanarak ekranda gördüğünüz fotoğraflarda yer alan lezyonları doğru ifade eden seçeneği soru numarasının yanına yazınız.**

- A. Normal cilt
- B. Basmakla solan eritem
- C. Evre 1 Basınç Yarası
- D. Evre 2 Basınç Yarası
- E. Evre 3 Basınç Yarası
- F. Evre 4 Basınç Yarası
- G. Derin doku hasarı
- H. Evrelendirilemeyen Basınç Yarası
- İ. İnkontinans İlişkili Dermatit (İİD)
- J. Basınç Yarası + İİD

1.	17.
2.	18.
3.	19.
4.	20.
5.	21.
6.	22.
7.	23.
8.	24.
9.	25.
10.	26.
11.	27.
12.	28.
13.	29.
14.	30.
15.	31.
16.	

### **Ek III. PUCLAS Eğitim Aracı**

PUCLAS basınç yaralarının sınıflandırması ve İİD'in ayırımı öğretmek ve öğrenmek için kullanılan bir araçtır. EPUAP'ın PUCLAS çalışma grubu tarafından geliştirilmiş, hem klinik hem de hizmet içi eğitim için kullanılabilir. 4.Baskı Program (PUCLAS-4) Ghent Üniversitesi (Belçika) Deri Bütünlüğü Araştırma Grubu (SKINT) tarafından hazırlanmıştır. PUCLAS-4 E-öğrenme aracı satın alınmış bir hizmet olup, dil geçerliliği için eğitim paketi uzman görüşüne sunulmuştur. Program tek başına bir öğretim modülü, bir e-öğrenme modülü veya harmanlanmış öğrenme için destekleyici bir çevrimiçi eğitim paketi olarak kullanılabilir. PUCLAS, sağlık personeline basınç yarası sınıflaması ve İİD ayırımı öğretmek için sağlık kuruluşları (hastaneler, bakım evleri, evde bakım) tarafından kolaylıkla uygulanabilmektedir. PUCLAS-4'te, basınç yarası ve İİD'in nedensel faktörleri, lokalizasyon, şekil, derinlik, nekroz varlığı, yara kenarları, derinliği ve rengine ilişkin kapsamlı bilgi sunulmaktadır (19).

## Ek IV. PUCLAS Faturası

Kart Numarası:4894\*\*\*\*0562 (Ek Kart) GÜL ŞAHBUDAK

TARİH	İŞLEM AÇIKLAMASI	TUTAR (TL)	BONUS (TL)
07/10/2017	07/10 TRENDYOL İSTANBUL (5/3.taksit)	49.91	
22/11/2017	Molli/ADS Health 32471994514 BE (Yurt dışı işlem tutarı 36.00 EUR)	169.73	
23/11/2017	HEPSİPAY EVMANYA İSTANBUL TR	62.99	0.03
24/11/2017	İYZİCO/EVIDEA.COMİSTANBULİSTANBUL TR	-89.90	
<b>BU KARTINIZLA YAPILAN İŞLEM TOPLAMLARI</b>		<b>192.73</b>	<b>0.03</b>

### BONUS ve İNDİRİM Bilgileriniz

Bu Dönem Kazanılan	Bu Dönem Harcanan	Harcanabilir	Bu Dönem
Bonus	Bonus	<b>Bonus</b>	Kazanılan İndirim
0,03 TL	0,00 TL	<b>0,22 TL</b>	0.00 TL

**Ek V. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Karar Olur Yazısı**



**EGE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ  
BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU  
KARAR BELGESİ**

<b>ARAŞTIRMACININ ADI SOYADI / KURUMU</b>	Gül ŞAHBUDAK / Sağlık Bilimleri Enstitüsü
<b>DANIŞMANIN ADI SOYADI / KURUMU</b>	Prof. Dr. Ülkü GÜNEŞ / Hemşirelik Fakültesi
<b>ARAŞTIRMANIN TÜRÜ</b>	<input type="checkbox"/> Lisans Bitirme Tezi <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans Tezi <input type="checkbox"/> Doktora Tezi <input type="checkbox"/> Özgün Araştırma <input type="checkbox"/> Diğer (belirtiniz)
<b>ARAŞTIRMANIN BAŞLIĞI</b>	Hemşirelik Öğrencilerine Basınç Yarasını Tanılama ve Sınıflandırma Becerilerini Kazandırmada Basınç Yarası Sınıflandırma (Pucas-4) E-Öğrenme Programının Etkisi
<b>BİLİRKİŞİ GÖRÜŞÜ</b>	YOK
<b>KARARIN ALINDIĞI TOPLANTI TARİHİ</b>	22.02.2018
<b>TOPLANTI / KARAR SAYISI</b>	02 / 09 <b>PROTOKOL NO: 28-2018</b>
<b>KARAR</b>	Araştırma, OYBİRLİĞİ ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

Prof.Dr. Ali Şaffet GÖNÜL  
Kurul Başkanı

(Toplantıda bulunmadı)  
Prof.Dr. Esin ÇEBER TURFAN  
Kurul Başkan Yrd.

(Toplantıda bulunmadı)  
Prof.Dr. Fisun ŞENUZUN AYKAR  
Kurul Üyesi

(Toplantıda bulunmadı)  
Prof.Dr. Beyser PİŞKİN  
Kurul Üyesi

Prof.Dr. Esra BALOĞLU  
Kurul Üyesi

Prof.Dr. Şehret AYDEMİR  
Kurul Üyesi

Prof.Dr. Varol PABUÇÇUOĞLU  
Kurul Üyesi



## Ek VI. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı Kurum İzni

Ege Üniv. Evrak Tarih ve Sayısı: 19/03/2018-E.81244



T.C.  
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı  
Öğrenci İşleri



Sayı : 10342988-302.08.01  
Konu : Tez izni hk.

Sayın Prof. Dr. Ülkü GÜNEŞ

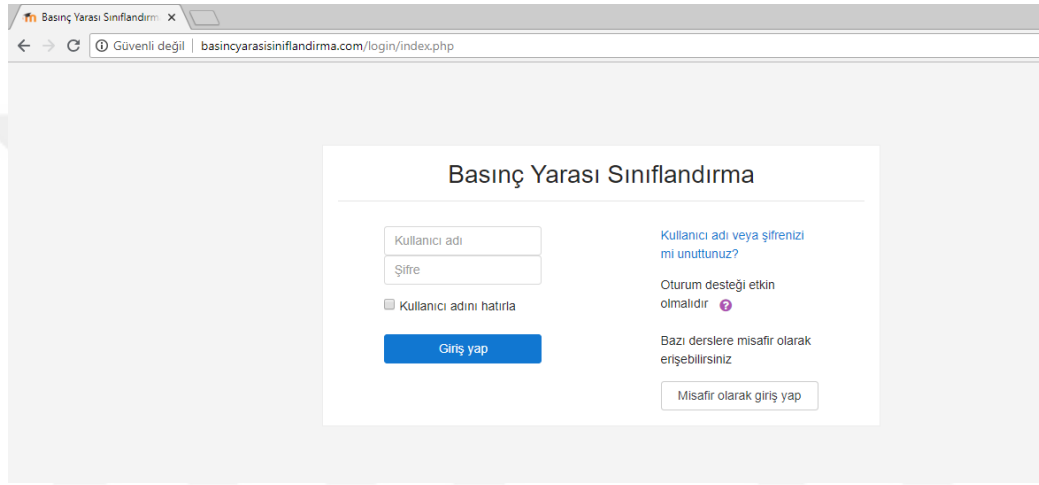
"Hemşirelik Öğrencilerine Basınç Yarasını Tanılama ve Sınıflandırma Becerilerini Kazandırmada Basınç Yarası Sınıflandırma (PucLas4) E-Öğrenme Programının Etkisi" konulu tez çalışmanızı belirtilen tarihler arasında fakültemiz 4. sınıf öğrencileriyle yürütmeniz uygun bulunmuştur.  
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

**e-imzalıdır**  
Prof. Dr. Fisun ŞENUZUN AYKAR  
Dekan V.

## Ek VII. PUCLAS-4 Eğitim Aracı Öğrenci Arayüzleri

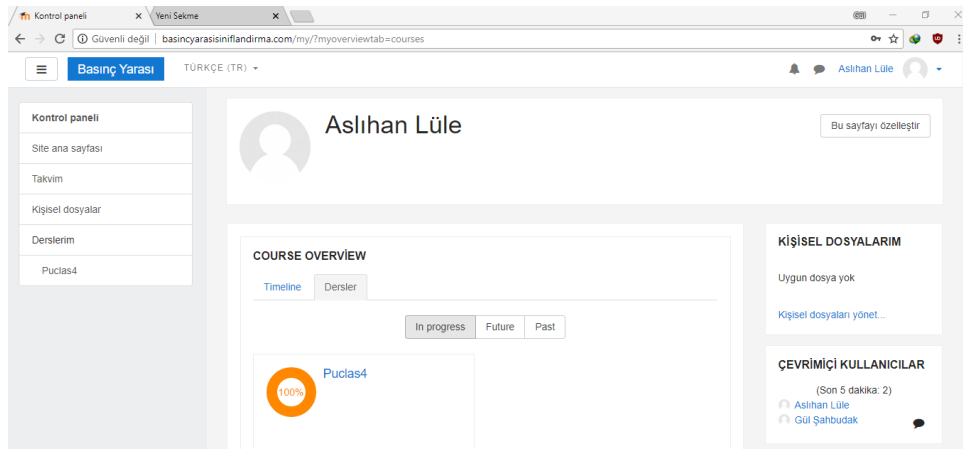
### 1. Öğrencilerin siteye e-mail adreslerine gönderilen şifreyle giriş yaptıkları ekran

Puclas-4 E-Öğrenme aracına sadece e-posta adresi kayıtlı öğrenciler, yönetici tarafından e-posta adreslerine gönderilen eşsiz şifreyle erişim sağlayabilmişlerdir. Şifresini ya da kullanıcı adını unutan öğrenciler için ilgili linke tıkladığında mail ile yeni kullanıcı adı ve eşsiz şifre yönetici tarafından otomatik olarak gönderilmektedir.



### 2. Ders ana sayfası

Öğrenci siteye giriş yaptığında ders ana sayfasını görüntülemektedir. Dersin adı olan "Puclas4" linkine tıkladığında derse ait konular ve alıştırmaların yer aldığı sayfa görüntülenmektedir.



The screenshot shows the Puclas4 E-learning interface. The top navigation bar includes a menu icon, the text "Basınç Yarası", the language "TÜRKÇE (TR)", and a user profile icon for "Aslıhan Lüle". The left sidebar contains a navigation menu with items: "Puclas4", "Katılımcılar", "Nişanlar", "Yetkinlikler", "Notlar", "Genel", "Modül 1", "Modül 2", "Modül 3", "Modül 4", "Kontrol paneli", and "Site ana sayfası". The main content area is titled "Puclas4" and shows a breadcrumb "Kontrol paneli / Derslerim / Puclas4". Below this, there is a "Duyurular" section with a "İlerlemeniz" indicator. The content is organized into four modules: "Modül 1" (Modül 1 İçerği, Modül 1 Alıştırma Soruları), "Modül 2" (Modül 2 İçerği, Modül 2 Alıştırma Soruları), "Modül 3" (Modül 3 İçerği, Modül 3 Alıştırma Soruları), and "Modül 4" (Modül 4 İçerği, Modül 4 Alıştırma Soruları). Each module item has a checkmark icon to its right.

### 3. Konu anlatım videoları ve alıştırmaların yer aldığı sayfa

Puclas-4 E-Öğrenme aracı, dört adet modül, her bir modül sonunda yer alan alıştırmalar ve tüm modüller ve alıştırmalar tamamlandıktan sonra açılan eğitim sonu egzersizinden oluşmaktadır. Öğrenciler modül videoları ve alıştırmaları istedikleri kadar izleyip çözebilmektedir ancak eğitim sonu egzersizini sadece bir kez çözebilmektedir. Konu anlatım videosu izlenmeden konunun alıştırmaya testinin çözülmesine izin verilmemektedir. Öğrenci alıştırmaya testini tamamlayıp “uygulamayı bitir” butonuna bastığında cevaplar yöneticiye iletilmektedir.

This screenshot shows the Puclas4 E-learning interface with the course structure expanded. The left sidebar is the same as in the previous screenshot. The main content area shows the course structure with four modules: "Modül 1" (Modül 1 İçerği, Modül 1 Alıştırma Soruları), "Modül 2" (Modül 2 İçerği, Modül 2 Alıştırma Soruları), "Modül 3" (Modül 3 İçerği, Modül 3 Alıştırma Soruları), and "Modül 4" (Modül 4 İçerği, Modül 4 Alıştırma Soruları). Below the modules, there is a section for "EĞİTİM EGZERSİZ SORULARI" (Education Practice Questions) with a checkmark icon. At the bottom, there is a message: "Bütün eğitimleri tamamladıktan sonra bu sınava yaparak eğitim sürecinizi tamamlayacaksınız. Başarılar dileriz."

Puclas4

Katılımcılar

Nişanlar

Yetkinlikler

Notlar

Genel

Modül 1

Modül 2

Modül 3

Modül 4

Kontrol paneli

Site ana sayfası

## Puclas4

Kontrol paneli / Derlerim / Puclas4 / Modül 4 / Modül 4 Alıştırma Soruları

Soru 1  
Henüz cevaplanmadı  
33,00 üzerinden işaretleme  
Soru işaretle

Hastanelerde basınç noktalarında cilt değerlendirmesinin sıklığına ilişkin aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

Lütfen birini seçin:

- a. Basınç yarası gelişiminde artmış risk bulunan deri alanları, en az haftada bir kez muayene edilmelidir.
- b. Risk altındaki hastaların derisi haftada en az iki kez muayene edilmelidir.
- c. Cilt değerlendirmesi sıklığı tıbbi bir karardır (hekim tarafından yapılır).
- d. Tüm hastaların cildi, her gün değerlendirilmelidir.

SINAV GEZİNTİSİ

1 2 3

Uygulamayı bitir ...

Geçiş yap...

Sonraki sayfa

EĞİTİM EGZERSİZ SORULARI

Basınç Yarası TÜRKÇE (TR)

Asihan Lüle

## Modül 1 Alıştırma Soruları

Notlandırma yöntemi: En yüksek not

Önceki uygulamalarınızın özeti

Uygulama	Durum	Not / 100,00	Onizleme
1	Bitti Gonderildi 16 Nisan 2018, Pazartesi, 06:47	66,00	Onizleme

En yüksek not: 66,00 / 100,00.

Sınavı tekrar uygula

Geçiş yap...

Modül 1 İçeriği

Modül 2 İçeriği

Alıştırma sorularının yanıtları yöneticiye iletildikten sonra öğrencilerin karşısına sonuç ekranı çıkmakta ve öğrencilere alıştırma ile ilgili geri bildirim verilmektedir.

## Ek VIII. PUCLAS-4 Eğitim Aracı Yönetici Arayüzleri

Sitede yönetici arayüzleri, öğrencilerin erişebildiği tüm arayüzlerin yanı sıra “ders yönetimi ve kullanıcılar” sayfalarını içermektedir. Yöneticiler derse kayıt yaptıran tüm katılımcıları, katılımcıların derse ilişkin raporlarını ve alıştırmaları sonuçlarını görebilmektedirler. Yöneticiler siteye ders eklenmesi, düzenlemeler ve değişiklikler yapılması yetkilerine sahiptir.

The screenshot displays the administrator interface for the PUCLAS-4 Education Tool. The interface is divided into several sections:

- Control Panel (Kontrol paneli):** Located on the left, it includes links for Site ana sayfası, Takvim, Kişisel dosyalar, Derslerim, Puclas4, and Site yönetimi.
- COURSE OVERVIEW:** The main content area, featuring a 'Timeline' and 'Dersler' tab. It shows a progress indicator for 'Puclas4' at 44% completion. Below this, there are navigation buttons for 'In progress', 'Future', and 'Past'.
- Personal Files (KİŞİSEL DOSYALARIM):** On the right, it indicates 'Uygun dosya yok' and provides a link for 'Kişisel dosyaları yönet...'. Below this is a section for 'ÇEVİRİMİÇİ KULLANICILAR' (Son 5 dakika: 1) listing 'Gül Şahbudak'.
- SON ROZETLERİM:** A section indicating 'Görüntülenecek rozetiniz yok'.
- TAKVİM:** A calendar view for 'Temmuz 2018' with a weekly layout (Paz, Sal, Çar, Per, Cum, Cmt, Paz) and a current date indicator '1'.
- Navigation and User Info:** At the bottom, there is a 'Basınç Yarası' button, a language selector 'TÜRKÇE (TR)', and user information for 'Gül Şahbudak'.
- Puclas4 Course Management (Ders yönetimi):** This section provides a list of management actions: Ayarları düzenle, Düzenlemeyi aç, Kurs tamamlama, Puclas4 dersinden kaydımlı sil, Filtreler, Not defteri kurulumu, Yedekle, Geri yükle, İçeri aktar, Share, and Sıfırla.
- Raporlar (Reports):** A list of report types: Yetkinlik dökümü, Günlükler, Canlı günlükler, Etkinlik raporu, Ders katılımı, and Etkinlik tamamlama.
- Nişanlar (Badges):** Options for 'Nişanları yönet' and 'Yeni bir nişan ekle'.
- Soru bankası (Question Bank):** Options for 'Sorular', 'Kategoriler', 'Al', and 'Ver'.

## Özet rapor örneği

Basınç Yarısı TÜRKÇE (TR) - Gül Şahbudak

Puclas4

Katılımcılar

Nişanlar

Yetkinlikler

Notlar

Genel

Modül 1

Modül 2

Modül 3

Modül 4

Kontrol paneli

Site ana sayfası

Adı Soyadı

Tümü A B C Ç D E F G H I J K L M N O P R S Ş T U Ü V Y Z Q W X

Soyadı Tümü A B C Ç D E F G H I J K L M N O P R S Ş T U Ü V Y Z Q W X

Sayfa: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 (Sonraki)

Adı / Soyadı	E-posta adresi	Modül 1 İçeriği	Modül 1 Alıştırma Soruları	Modül 2 İçeriği	Modül 2 Alıştırma Soruları	Modül 3 İçeriği	Modül 3 Alıştırma Soruları	Modül 4 İçeriği	Modül 4 Alıştırma Soruları	EĞİTİM EGZERSİZ SORULARI
Berna Acar	bbernaacar@gmail.com									
Gamze Acar	gamzeacar@outlook.com									
Sevtaç Acar	sevtapacar062@gmail.com									
Gonca Acıiloğlu	goncaacililoglu@gmail.com									
Fatih Ağıl	admjg-ptw_09@windowslive.com									
Dilek Akçakaya	dilek.akcakaya@outlook.com									
Rukiye Akın	rukis.bahar@hotmail.com									
Esra Akıncı	esraakinci35@gmail.com									
Seca Akkaya	seca_asdfgh@hotmail.com									
Gizem Akkul	akkulgizem@gmail.com									

Basınç Yarısı TÜRKÇE (TR) - Gül Şahbudak

Puclas4

Katılımcılar

Nişanlar

Yetkinlikler

Notlar

Genel

Modül 1

Modül 2

Modül 3

Modül 4

29 Tem, 17:57	Aslıhan Lüle -	Sınav: Modül 4 Alıştırma Soruları	Sınav	Ders modülü görüntülendi	The user with id '270' viewed the 'quiz' activity with course module id '12'.	web	195.155.225.88
29 Tem, 17:57	Aslıhan Lüle -	Sınav: EĞİTİM EGZERSİZ SORULARI	Sınav	Ders modülü görüntülendi	The user with id '270' viewed the 'quiz' activity with course module id '13'.	web	195.155.225.88
29 Tem, 17:56	Aslıhan Lüle - Aslıhan Lüle	Sınav: EĞİTİM EGZERSİZ SORULARI	Sınav	Sınav uygulamaları incelendi	The user with id '270' has had their attempt with id '545' reviewed by the user with id '270' for the quiz with course module id '13'.	web	195.155.225.88
29 Tem, 17:56	Aslıhan Lüle -	Sınav: EĞİTİM EGZERSİZ SORULARI	Sınav	Ders modülü görüntülendi	The user with id '270' viewed the 'quiz' activity with course module id '13'.	web	195.155.225.88
29 Tem, 17:55	Aslıhan Lüle -	Sınav: Modül 1 Alıştırma Soruları	Sınav	Ders modülü görüntülendi	The user with id '270' viewed the 'quiz' activity with course module id '9'.	web	195.155.225.88
29 Tem, 17:54	Aslıhan Lüle -	Kaynak: Modül 1 İçeriği	Kaynak	Ders modülü görüntülendi	The user with id '270' viewed the 'resource' activity with course module id '5'.	web	195.155.225.88
29 Tem	Aslıhan Lüle -	Forum: Duyurular	Forum	Ders modülü görüntülendi	The user with id '270' viewed the 'forum' activity with course module id '11'.	web	195.155.225.88

## Ek IX. PUCLAS-4 Eğitim Aracı Ders Görüntüleri

### 1. Konu anlatım videoları örnekleri

Puclas4

Katılımcılar

Nişanlar

Yetkinlikler

Notlar

Genel

Modül 1

Modül 2

Modül 3

Modül 4

Kontrol paneli

### Modül 1 İçeriği

Prevalans  
Araştırma için zaman  
ve maliyet yatırım

İnsidans  
Daha düşük zaman ve  
Daha yüksek zaman ve  
maliyet yatırım

- İnsidans oranlarını ölçmek [hastanelerde \(organizasyonda\) bir inceleme](#) gerektirir ve sonuç olarak bu tür çalışmalar [daha uzun ve pahalı](#) periyotları ve dolayısıyla bir prevalans anketinden biraz [daha maliyetli](#) olabilir.
- Yeni hastane üsları insidansını kaydetmek için hasta gözetim sıklığı bakım ortamına bağlı olabilir, ancak akut bakımda [genellikle cilt bakımının yapılması](#) [gerekebilir](#).
- İnsidans veya prevalans kaydedilip kaydedilmediğine bakılmaksızın, [sunulan verilerin doğruluğu](#) değerlendirilmelidir.

4:42

← Duyurular

Geçiş yap...

Tam Ekran

Modül 1 Alıştırma Soruları →

Puclas4

Katılımcılar

Nişanlar

Yetkinlikler

Notlar

Genel

Modül 1

Modül 2

Modül 3

Modül 4

Kontrol paneli

### Modül 3 İçeriği

**KATEGORİ/EVRE IV:**

**Zaman:** Kesik, kesik veya kesik kesik olarak her dakikada bir doku kaybı söz konusudur.

\*Yara yatağının bazı bölgelerinde yara tabanlığı veya nekroz olabilir.

\*Sıklıkla esipime ve tünelleme oluşmaktadır.

Yaraya bulaşıcı etkenlerin bulaşmasına göre 4. Evre Kategorisi hastane etkilerinin değerlendirilmesi gerekmektedir.

- Birne türünde, nekrotik, oküler ve malasseziye sükröz yağ dokuyla yara ve Evre IV hastane etkilerinin sükröz olduğu.
- Kategori Evre IV hastane etkileri: hasar veya düşük basınç yapıları (örneğin: kırık, kırık veya eklem kırıkları) için hastane etkilerinin ve osteomyelit oluşabilir.
- Martıyıcı, gümüşren, kemiklerdeki gizli gözetim veya diğerden pulpa edilebilir.

1:50

← Modül 2 Alıştırma Soruları

Geçiş yap...

Tam Ekran

Modül 3 Alıştırma Soruları →

### 2. Modül sonu alıştırma ve eğitim egzersiz testinden örnekler

Puclas4

Katılımcılar

Nişanlar

Yetkinlikler

Notlar

Genel

Modül 1

Modül 2

Modül 3

Modül 4

Kontrol paneli

Site ana sayfası

### Puclas4

Kontrol paneli / Derslerim / Puclas4 / Modül 4 / Modül 4 Alıştırma Soruları

Soru 1  
Henüz cevaplanmadı  
33.00 üzerinden işaretlenmiş  
Soruya işaretli

Hastanelerde basınç noktalarında cilt değerlendirmesinin sıklığına ilişkin aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

Lütfen birini seçin:

- a. Basınç yaraları gelişiminde artmış risk bulunan deri alanları, en az haftada bir kez muayene edilmelidir.
- b. Risk altındaki hastaların derisi haftada en az iki kez muayene edilmelidir.
- c. Cilt değerlendirmesi sıklığı tıbbi bir karardır (hekim tarafından yapılır).
- d. Tüm hastaların cildi, her gün değerlendirilmelidir.

← Modül 4 İçeriği

Geçiş yap...

Sonraki sayfa

EĞİTİM EGZERSİZ SORULARI

SINAV GEZİNTİSİ

1 2 3

Uygulamayı bitir ...

Puclas4

Katılımcılar

Nişanlar

Yetkinlikler

Notlar

Genel

Modül 1

Modül 2

Modül 3

Modül 4

Kontrol paneli

Site ana sayfası

Henüz cevaplanmadı  
1,00 üzerinden  
İşaretlemiş

Soruyu İşaretle

Soruyu Düzenle

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27			

Uygulamayı bitir ...

Yeni onizleme başlat

**bu dir;**



Lütfen birini seçin:

a. Normal cilt

### 3. Çözülen alıştırma soruları ve eğitim egzersiz testleri sonuç sayfası

Puclas4

Katılımcılar

Nişanlar

Yetkinlikler

Notlar

Genel

Modül 1

Modül 2

Modül 3

Modül 4

Kontrol paneli

Site ana sayfası

**Başlangıç** 29 Temmuz 2018, Pazar, 17:57

**Durum** Bitli

**Tamamlanma** 29 Temmuz 2018, Pazar, 18:00

**Geçen süre** 2 dk 44 sn

**Not:** 100,00 üzerinden **67,00**

**SINAV GEZİNTİSİ**

1	2	3
4	5	6

Bir seferde tek sayfa göster

Gözden geçirmeyi bitir

**Soru 1**  
Yanlış  
33,00 üzerinden  
0,00 notunu ver

Soruyu İşaretle

**Hastanelerde basınç noktalarında cilt değerlendirilmesinin sıklığına ilişkin aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

Lütfen birini seçin:

- a. Basınç yarası gelişiminde artmış risk bulunan deri alanları, en az haftada bir kez muayene edilmelidir.
- b. Risk altındaki hastaların derisi haftada en az iki kez muayene edilmelidir. ✘
- c. Cilt değerlendirmesi sıklığı tıbbi bir karardır (hekim tarafından yapılır).
- d. Tüm hastaların cildi, her gün değerlendirilmelidir.

Cevabınız yanlış.  
Doğru cevap: Tüm hastaların cildi, her gün değerlendirilmelidir.

Puclas4

Katılımcılar

Nişanlar

Yetkinlikler

Notlar

Genel

Modül 1

Modül 2

Modül 3

Modül 4

Kontrol paneli

Site ana sayfası

**Soru 2**  
Doğru  
33,00 üzerinden  
33,00 notunu ver

Soruyu İşaretle

**Aşağıda verilen basınç yarası evrelerinden hangisi ya da hangilerinde nekrotik doku bulunabilir?**

Lütfen birini seçin:

- a. Evre II, III ve IV
- b. Yalnızca Evre IV
- c. Evre I, II, III ve IV
- d. Evre III ve IV ✓

Cevabınız doğru.  
Doğru cevap: Evre III ve IV

**Soru 3**  
Doğru  
34,00 üzerinden  
34,00 notunu ver

Soruyu İşaretle

**Aşağıdaki hastalardan hangilerinde (vücut ağırlığı açısından) basınç yarası gelişme riski yüksektir?**

Lütfen birini seçin:

- a. Kaşektik hastalar ✓
- b. Obez hastalar
- c. Vücut ağırlığı ve vücut kitle indeksi basınç yarası riski ile ilişkili değildir.
- d. Kasektik ve obez hastalar

Puclas4

Katılımcılar

Nişanlar

Yetkinlikler

Notlar

Genel

Modül 1

Modül 2

Modül 3

Modül 4

Kontrol paneli

Site ana sayfası

**Modül 1 Alıştırma Soruları**

Notlandırma yöntemi: En yüksek not

**Önceki uygulamalarınızın özeti**

Uygulama	Durum	Not / 100,00	Onizleme
1	Bitli Gönderildi: 16 Nisan 2018, Pazartesi, 06:47	66,00	<a href="#">Onizleme</a>

En yüksek not: 66,00 / 100,00.

[Sınavı tekrar uygula](#)

◀ Modül 1 İlerletti | Geçiş yap... | Modül 2 İlerletti ▶

Asiyan Lüte



## ÖZGEÇMİŞ

*07.07.1993 yılında Kdz.Ereğli'de doğdu. İlköğretimi ve lise öğrenimini Isparta'da tamamladı. 2011 yılında Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde öğrenimine başladı. 2015 yılında mezun oldu. 2016 yılında Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı (ÖYP) ile Mehmet Akif Ersoy Üniversite'sine Araştırma Görevlisi olarak atandı. ÖYP ile Akdeniz Üniversitesinde aldığı altı ay dil eğitiminin ardından yüksek lisans eğitimi almak için Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalına Araştırma Görevlisi olarak görevlendirilen araştırmacı, halen aynı görevine devam etmektedir.*

2018

Gül ŞAHBUDAK