

**BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YATARAK TEDAVİ BAKIM ALAN YAŞLILARDA  
BASINÇ YARALANMASI PREVELANSI NEDENLERİ VE  
RİSK FAKTÖRLERİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Neslihan KARTAL**

**Hemşirelik Anabilim Dalı**

**Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Programı**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Yazile SAYIN**

**HAZİRAN 2022**

**BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YATARAK TEDAVİ BAKIM ALAN YAŞLILARDA  
BASINÇ YARALANMASI PREVELANSI NEDENLERİ VE  
RİSK FAKTÖRLERİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Neslihan KARTAL  
(195324003)**

**Hemşirelik Anabilim Dalı**

**Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Programı**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr.Yazile SAYIN**

**HAZİRAN 2022**

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün 195324003 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi Neslihan KARTAL, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “Yatarak Tedavi Bakım Alan Yaşlılarda Basınç Yaralanması Prevelansı Nedenleri ve Risk Faktörleri” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

**Tez Danışmanı :** **Doç. Dr. Yazile SAYIN**  
Bezmialem Vakıf Üniversitesi

**Jüri Üyeleri :** **Dr. Öğr. Üyesi Tuluha AYOĞLU**  
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa

**Dr. Öğr. Üyesi Sennur Kula ŞAHİN**  
İstinye Üniversitesi

**Teslim Tarihi** : 07 Temmuz 2022  
**Savunma Tarihi** : 07 Haziran 2022

*Bilimsel çalışma yolunda ilk emeğim olan yüksek lisans tezimi  
çok sevgili anneme, babama ve kardeşlerime ithaf ediyorum.*

## ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasının yürütülmesi sırasında bilgi birikimlerini ve bilimsel desteği ile beni motive eden ve tezime değerli katkılarını esirgemeyen danışman hocam Doç. Dr. Sayın Yazile SAYIN'a,

Hayatımın her döneminde beni destekleyen maddi ve manevi olarak desteklerini benden esirgemeyen yaşama bağlayan, sevincimi, hüznümü, sıkıntılarımı paylaştığım, her türlü zorluğu birlikte yendiğimiz anneme, babama ve kardeşlerime,

Koç Üniversite Hastanesi dahiliye servisinde araştırmamı yaparken bana destek olan ekip arkadaşlarıma ve yol arkadaşım Lale BEKİL'e, üniversite öğrenim hayatımdan beri yanımda olan, heyecanımı, sevincimi, üzüntümü paylaştığım arkadaşım Merve PEHLİVAN ve Büşra ERCAN'a çok teşekkür ederim.

Haziran 2022

Neslihan KARTAL  
(Hemşire)

## BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Neslihan KARTAL

İmza

## İÇİNDEKİLER

### Sayfa

|            |   |
|------------|---|
| ÖNSÖZ..... | i |
| v          |   |

|                                                                                                                        |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>BEYAN.....</b>                                                                                                      | <b>v</b>                                |
| <b>İÇİNDEKİLER .....</b>                                                                                               | <b>v</b>                                |
| <b>KISALTMALAR .....</b>                                                                                               | <b>vii</b>                              |
| <b>SEMBOLLER .....</b>                                                                                                 | <b>viii</b>                             |
| <b>TABLO LİSTESİ .....</b>                                                                                             | <b>ix</b>                               |
| <b>ŞEKİL LİSTESİ.....</b>                                                                                              | <b>x</b>                                |
| <b>ÖZET.....</b>                                                                                                       | <b>ix</b>                               |
| <b>SUMMARY .....</b>                                                                                                   | <b>x</b>                                |
| <b>1. GİRİŞ VE AMAÇ .....</b>                                                                                          | <b>1</b>                                |
| 1.1 Problemin Tanımı ve Önemi .....                                                                                    | 1                                       |
| <b>2. GENEL BİLGİLER.....</b>                                                                                          | <b>3</b>                                |
| 2.1 Yaşlılık Tanımı .....                                                                                              | 3                                       |
| 2.2 Yaşlılık Sınıflandırılması .....                                                                                   | 4                                       |
| 2.3 Yaşlılık Kavramının Kronolojik,Biyolojik,Psikolojik,Sosyolojik,Ekonomik ve Toplumsal Yönleri ile Tanımlaması ..... | 5                                       |
| 2.4 Yaşlılıkta Meydana Gelen Fizyolojik Değişiklikler .....                                                            | 8                                       |
| 2.5 Basınç Yaralanması.....                                                                                            | 20                                      |
| 2.5.1 Basınç Yarası Etiyolojisi.....                                                                                   | 22                                      |
| 2.5.2 Basınç Yaralanması Evreleri(NPUAP).....                                                                          | 23                                      |
| 2.5.3 Basınç yaralanması Önleme.....                                                                                   | 29                                      |
| 2.5.4 Basınç yaralanması Risk Değerlendirme Sıklığı.....                                                               | 30                                      |
| 2.5.5 Basınç yaralanmasında Hemşirelik Girişimleri.....                                                                | 30                                      |
| <b>3. METERYAL METOD .....</b>                                                                                         | <b>33</b>                               |
| 3.1 Araştırma Tasarımı.....                                                                                            | 33                                      |
| 3.2 Araştırmanın Yeri ve Örneklem.....                                                                                 | 33                                      |
| 3.3.Bağımlı Değişkenler.....                                                                                           | 35                                      |
| 3.4.Bağımsız Değişkenler .....                                                                                         | 35                                      |
| 3.5 Veri Toplama .....                                                                                                 | 35                                      |
| 3.6 Veri Toplama Araçları.....                                                                                         | 36                                      |
| 3.7 Basınç Yaralanmasının Evrenlenmesi.....                                                                            | 37                                      |
| 3.8 Etik Durumlar .....                                                                                                | 38                                      |
| .....                                                                                                                  | <b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b> |
| 3.9 Veri Analizi .....                                                                                                 | 39                                      |
| <b>4. BULGULAR .....</b>                                                                                               | <b>40</b>                               |
| <b>5. TARTIŞMA .....</b>                                                                                               | <b>58</b>                               |
| <b>KAYNAKLAR .....</b>                                                                                                 | <b>65</b>                               |
| <b>EKLER .....</b>                                                                                                     | <b>74</b>                               |
| <b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>                                                                                                   | <b>89</b>                               |

## KISALTMALAR

|                        |                                          |
|------------------------|------------------------------------------|
| <b>BKİ</b>             | : Beden Kitle İndeksi                    |
| <b>DSÖ</b>             | : Dünya Sağlık Örgütü                    |
| <b>EPUAP</b>           | : Avrupa Basınç Ülseri Paneli            |
| <b>GİS</b>             | : Gastrointestinal Sistem                |
| <b>KOAH</b>            | : Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı    |
| <b>NPIAP</b>           | : Ulusal Basınç Yaralanmaları Paneli     |
| <b>NSAİD</b>           | : Non-streoid Antiinflamatuvar İlaç      |
| <b>PPPIA</b>           | : Pan Pasifik Basınç Yaralanması Birliği |
| <b>PUCS</b>            | : Basınç Ülseri Sınıflandırma Sistemi    |
| <b>SpO<sub>2</sub></b> | : Kan Oksijen Dolgunluğu                 |

## SEMBOLLER

|             |                                     |
|-------------|-------------------------------------|
| <b>CI</b>   | : Confidence Interval/Güven Aralığı |
| <b>Min</b>  | : Minimum                           |
| <b>Max</b>  | : Maximum                           |
| <b>n</b>    | : Sayı                              |
| <b>Ort</b>  | : Ortalama                          |
| <b>SD</b>   | : Standart Sapma                    |
| <b>%</b>    | : Yüzde                             |
| <b>±</b>    | : Artı-eksi                         |
| <b>&gt;</b> | : Büyük                             |
| <b>&lt;</b> | : Küçük                             |
| <b>=</b>    | : Eşittir                           |

## TABLO LİSTESİ

### Sayfa

|                                                                                                                                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tablo 3.1</b> : NPIAP Basınç Yaralanması Evreleme Sistemi.....                                                                      | <b>37</b> |
| <b>Tablo 4.1</b> : Basınç Yaralanması Olan ve Olmayan Yaşlı Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri.....                                | <b>39</b> |
| <b>Tablo 4.2</b> : Basınç Yaralanması Olan ve Olmayan Yaşlı Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri.....                                | <b>43</b> |
| <b>Tablo 4.3</b> : Yaşlı Hastaların Basınç Yaralanması Yeri ve Evresi .....                                                            | <b>46</b> |
| <b>Tablo 4.4</b> : Basınç Yaralanması Olan Hastaların Basınç Yaralarının Karakteristikler.....                                         | <b>47</b> |
| <b>Tablo 4.5</b> : Basınç Yaralanması Olan ve Olmayan Yaşlı Bireylerin Deri Muayene Bulguları.....                                     | <b>48</b> |
| <b>Tablo 4.6</b> : Basınç Yaralanması Olan ve Olmayan Yaşlı Bireylerin Yaşam Bulguları ve Relatif Riskleri.....                        | <b>49</b> |
| <b>Tablo 4.7</b> : Basınç Yaralanması Olan ve Olmayan Yaşlı Bireylerin Klinik Bazı Karakteristikleri.....                              | <b>50</b> |
| <b>Tablo 4.8</b> : Basınç Yaralanması Olan ve Olmayan Hastaların Klinik Bazı Karakteristikleri ve Basınç Yaralanması ile İlişkisi..... | <b>52</b> |
| <b>Tablo 4.9</b> : Basınç Yaralanması Olan ve Olmayan İnvaziv Girişim Sayısı Basınç Yaralanma Sayısına Göre Yaralanma Riski.....       | <b>54</b> |
| <b>Tablo 4.10</b> : Basınç Yaralanması Olan ve Olmayan Yaşlı Bireylerin Braden Skorunun Basınç Yaralanması ile İlişkisi.....           | <b>55</b> |
| <b>Tablo 4.11</b> : Basınç Yaralanması Olan ve Olmayan Yaşlı Bireylerin Sistemlere Özgü Karakteristikleri.....                         | <b>56</b> |

## ŞEKİL LİSTESİ

### Sayfa

|           |                                                                        |                                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Şekil 2.1 | : Evre 1 Basınç yaralanması.....                                       |                                  |
|           | 2Hata! Yer işareti tanımlanmamış.                                      | 3                                |
| Şekil 2.2 | : Evre 2 Basınç yaralanması .....                                      |                                  |
|           | 2Hata! Yer işareti tanımlanmamış.                                      | 4                                |
| Şekil 2.3 | : Evre 3 Basınç yaralanması .....                                      | 24                               |
| Şekil 2.4 | : Evre 4 Basınç yaralanması .....                                      | 25                               |
| Şekil 2.5 | : Evrelendirilemeyen Evre Basınç yaralanması .....                     | 25                               |
| Şekil 2.6 | : Şüpheli Derin Doku Hasarı Basınç yaralanması .....                   |                                  |
|           | Hata! Yer işareti tanımlanmamış.                                       | 26                               |
| Şekil 2.7 | : Mukozal Membran Basınç yaralanması .Hata! Yer işareti tanımlanmamış. |                                  |
| Şekil 2.8 | : PPPIA'ya göre basınç yaralanması evreleme sistemi .....              | Hata! Yer işareti tanımlanmamış. |
|           |                                                                        | 7                                |
| Şekil 3.1 | : G* power analize göre örneklem gücü (%90), etki büyüklüğü 0.80 ....  | 34                               |

# YATARAK TEDAVİ BAKIM ALAN YAŞLILARDA BASINÇ YARALANMASI PREVELANSI NEDENLERİ VE RİSK FAKTÖRLERİ

## ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, Türkiye’deki bir özel üniversite hastanesinde yatan yaşlı hastalarda basınç yaralanması prevalansı ve risklerini belirlemektir.

**Yöntemler:** Tanımlayıcı, prospektif ve kesitsel bir tasarımıdır. Evren bir yıl içinde hastaneye yatan yaşlı hasta sayısına göre G\* power analizi ile hesaplandı (N=594). Özel bir üniversite hastanesinde yatan yaşlı 382 hasta çalışmanın örneklemini oluşturdu. Etik kurul izni alındı. Çalışma verileri sosyodemografik ve sağlık tanılama ve deri tanılama formu, Braden Basınç Yaralanması Skalası, The National Pressure Injury Advisory Panel/ Ulusal Basınç Yarası Tavsiye Paneli evreleme sistemi ile değerlendirildi. Risk faktörlerinin analizi SPSS IBM 28.0 ile analiz edildi.

**Bulgular:** Ortalama yaş  $76.20 \pm 8.36$  (basınç yaralanması olan:  $79.34 \pm 8.38$ , basınç yaralanması olmayan:  $74.81 \pm 7.98$ ) idi. Basınç yaralanması olan hastaların Braden skoru 18’in altındaydı. Basınç yaralanması olan hastaların toplam prevalansı %30.6 ve hastanede basınç yaralanması prevalansı %14.1 idi. En sık yerleşim yerleri sakrum / koksiz ve torakanter/ iskiyum bölgeleriydi. Evre II (%31.6), III ve IV (%24.7) tanımlanan temel basınç yaralanması aşamalarıydı. İstatistiksel analiz basınç yaralanmasının, uzun süreli hastanede yatış, kronik hastalık nüksü, oral beslenme güçlüğü, invaziv girişim sayısı çokluğu, geçmişte basınç yaralanması öyküsü, mobilizasyonda ve pozisyon değişiminde bağımlılık, inkontinans,  $75 \geq$  yaş ile önemli ilişki gösterdi ( $p < 0.05$ ). Bu değişkenler önemli risk faktörleri olarak tanımlandı.

**Sonuç:** Yaşlı hastalar için basınç yaralanması hastanede önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Hastaneye yatan yaşlılarda yaş, hastalık sürecine bağlı hareketsizlik, invaziv girişim sayısı, geçmiş sağlık öyküsü, inkontinans hastaneye yatan yaşlılar için önemli bir basınç yaralanması etkenidir. Yaşlılara özgü riskleri belirlemek bu sorun önlenmesinde önemli bir adım olabilir.

**Anahtar kelimeler:** basınç yaralanması, risk faktörü, prevalans, yaşlı hasta.

# CAUSES AND RISK FACTORS FOR THE PREVALENCE OF PRESSURE INJURY IN ELDERLY PEOPLE RECEIVING INPATIENT CARE

## SUMMARY

**Aim:** The aim of this study was to investigate the prevalence and risk factors of pressure ulcers in hospitalized patients at the a private university hospital in Turkey,.

**Methods:** It is a descriptive prospective cross-sectional design. The population was calculated by G power analysis according to the number of elderly patients hospitalized in a year (N=594). The sample of the study consisted of 382 elderly patients hospitalized in a private university hospital. Ethics committee approval was obtained. Study data were evaluated using the sociodemographic diagnosis and health diagnosis form, the Braden scale, and the The National Pressure Injury Advisory Panel pressure sore staging system. Analysis of risk factors was performed using SPSS IBM version software.

**Results:** The mean age was  $76.20 \pm 8.36$  (with pressure injury:  $79.34 \pm 8.38$ , without pressure injury:  $74.81 \pm 7.98$ ) years. The prevalence of patients with pressure injury was 30.6% with a prevalence of 14.1% of hospitalize-acquired pressure injury. The most frequent sites were sacrum/coaxes and Trochanter / ischium. Stages II ((%31.6) and III and IV (%24.7) were the mainly stages described. Statistical analysis showed significant correlation with long-term hospitalization, chronic disease recurrence, oral feeding difficulty, high number of invasive procedures, history of pressure sores, dependency incontinence in mobilization and position change, age  $\geq 75$  years. These variables were defined as risk factors.

**Conclusion:** Pressure injury for elderly patients remains a major problem in the hospital. Age, inactivity due to the disease process, number of invasive procedures, past health history, incontinence in hospitalized elderly are important pressure injury factors for hospitalized elderly. Identifying risks specific to the elderly can be an important step in preventing this problem.

**Keywords:** pressure injury, risk factor, prevalence, older patient.

## 1. GİRİŞ ve AMAÇ

### 1.1 Problemin Tanımı ve Önemi

Ulusal Basınç Yaralanmaları Danışma Paneli (**The** National Pressure Injury Advisory Panel: NPIAP) 2016 yılında yaptığı tanıma göre; basınç yaralanması, basınç ya da yırtılma ile basıncın sebep olduğu, genellikle kemik çıkıntılar üzerinde oluşan, tıbbi veya başka bir cihazla ilişkili deri ve deri altı dokuda lokalize hasarlardır [1].

Yaşam standartlarının iyileşmesine bağlı olarak insan ömrünün uzamasıyla yaşlı nüfusu da giderek artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 1970-2025 yılları arasındaki öngörülerine göre beklenen yaşlı insan oranı % 22,3 ile 624 milyon olarak bildirilmiştir. Bu oran 2050 yılında 2 milyona ulaşacağı ve yaşlı nüfusunun % 80'inin gelişmekte olan ülkelerde yaşayacağı ifade edilmektedir [2].

Günümüzde de yaşlı nüfusun artması ile bireylerin bağımsızlık kaybına bağlı sağlık sorunları ve bakıma ihtiyaç duyan bireylerin sayısı artmaktadır [3,4]. Bu sorunlardan biri basınç yaralanmasıdır. Aydın'ın yaptığı çalışmada bakım merkezindeki bireylerin % 4,8'inde basınç yaralanması olduğu ve bireylerin % 38,8'inin çok yüksek risk altında olduğu % 51,6'sının yüksek ve orta düzeyde risk altında olduğu saptanmıştır [5].

Türkiye'de yapılan çeşitli çalışmalarda basınç yaralanması prevalansı yaşlı hastalarda %5,8- 40,6 arasında gösterilmektedir (Aygör ve ark. 2014; Tosun ve Bölüktaş, 2015; Gencer ve Özkan, 2015; Gökdemir, 2020). Dünyada ise çeşitli ülkelerde basınç yaralanması, Üsküp'te uzun süreli bakım merkezlerinde yapılan bir çalışmada yaşlılarda %12,9 (Neloska ve ark. 2016), Norveç'te 52 yaş ve üzeri hastalarda %14,9 (Børsting ve ark. 2018), İsveç ve Belçika'da basınç yaralanması prevalansı % 21,1-23 arasında değiştiği görülürken İtalya da %8,3 ve Portekiz'de %12,5 (Vanderwee ve ark. 2007) olduğu gösterilmiştir. Bu araştırmalar 51 yaş üzeri ise risk faktörlerinin arttığını,

basınç yaralanması risk oranının 65 yaş üstü hastalarda daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Literatüre göre basınç yaralanması olan hastaların % 50'den fazlası 70 yaş üzerindedir. Yaşlanmanın bir risk faktörü olmasında epidermal incelme ve dermal kan damarlarında azalmanın önemli etkisi olduğu ileri sürülmektedir [12,13]. Birçok faktör (immobilizasyon, beslenme, ilaçlar, hipoalbünemi, hipotansiyon, cinsiyet, hastanede yatış süresi, bakım olanakları gibi) basınç yaralanması için risk faktörü konumunda gösterilse de bunlar arasında yaşlılığın bir faktör olması yaşlanan dünya nüfüsü için önemlidir [14]. Çünkü, yaşla birlikte artan immobilizasyon, kas fonksiyonlarının durması ya da azalması sonrası lenfatik akımın bozulması ödem oluşumunu ve cilt hasarını kolaylaştırmaktadır. Özellikle yaşla artan üriner ve fekal inkontinans ve terleme gibi nedenler nem oranında artışa, nem miktarında ki artma da ciltte maserasyona yol açabilmektedir. Masere cilt, bariyeri zayıflamış ve daha duyarlı hale gelerek basınç yaralanması riskini artırmaktadır [12].

Bilindiği gibi basınç yaralanması sağlık bakım hizmetlerinde bir kalite indikatörü olarak kabul edilmektedir. Basınç yaralanmaları dünya genelinde yatarak tedavi ve bakım alan hastalarda en sık görülen komplikasyonlardır. Hastaneye yatan ve tedavi alan grup içinde önemli bir yer tutan yaşlılarda basınç yaralanması, korunma ve tedavilerdeki ilerlemelere rağmen, özellikle duyu bozukluğu olan, uzun süre immobilize ve ileri yaştaki bireylerin yaşam kalitesini düşüren ve hastanede uzun süre yatışlara bağlı oluşan enfeksiyonlara, morbidite ve mortaliteye sebep olmaktadır. Basınç yaralanması oluşan hastanın bakım ve tedavisi hem bireylere hem de sağlık kurumlarında özel bakım gereksinimini artırarak tedavi ve bakım maliyetini artırır. Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan çalışmalar yıllık toplam basınç yaralanması tedavi ve bakım maliyetinin sağlık politikalarının önemli bir konusu olması gerektiğini gösterecek kadar yüksek olduğunu göstermektedir [15,16].

Bu çalışmanın amacı, bir özel üniversite hastanesinde yatan yaşlı hastalarda basınç yaralanması prevalansı ve risk faktörlerini belirleyerek bu alandaki önleyici bakıma ışık tutmaktır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1 Yaşlılık Tanımı

Yaşlılık kelimesi anlam olarak yaşlı olma, artmış yaşın etkilerini gösterme hali olarak tanımlanmakta olup kronolojik, biyolojik, toplumsal ve kültürel süreçleri de kapsamaktadır [17].

Yaşlanma, kronolojik yaşın ilerlemesiyle oluşan ve ölüm olasılığını arttıran değişikliklerin bütünüdür [17].

Yaşlanma; her canlıda görünen bireyin, intrauterin hayatında başlayıp ölümüne kadar devam eden, biyolojik, fizyolojik, psikolojik ve sosyal açıdan bireyin tüm işlevlerinde azalmaya neden olan evrensel bir süreç olarak kabul edilmektedir. Bu süreç bireyin yaşantısına, kültürüne ve toplumuna göre olumlu ya da olumsuz olarak gelişebilmektedir. Yaşlı bireyin fiziksel aktivitelerinde zamana bağlı olarak yaşanan kayıplar, ölümler, kronik hastalıklar, günlük hayattaki değişimlere ayak uydurmada güçlük yaşamaları, emekliliğin getirmiş olduğu maddi ve manevi yönler olumsuz olurken; hayatları boyunca karşılaştıkları olaylardan deneyim sahibi olmaları ve bunlara bağlı yol gösterici olmaları, sabırlı olmaları, yaşlanmayı olumlu bakış açısıyla nitelendirilmesini sağlamıştır.

Dünya Sağlık Örgütü yaşlılığı, “yaşamsal fonksiyonların sürekli olarak azalması, tüm organizmaların verimliliğin azalması ve çevresel faktörlere uyum sağlayabilme yeteneğinin azalması” olarak tanımlamakta ve 65 yaşı yaşlılık için sınır göstermektedir.

Son yıllarda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde doğurganlık oranlarının azalması ve yaşlı nüfusun artmasıyla birlikte beklenen yaşam süresinin uzunluğu artmaktadır. Gelişen teknoloji, tıp, beslenme, barınma, hijyen koşullarının iyileşmesi ve eğitim düzeylerinin yükselmesi ile yaşam kalitesi artmış ve insan ömrü uzamıştır.

Ülkemizde Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre yaşlı nüfus 1935 yılında 628.041 kişi iken 2019 yılında 2,3 kat yükselerek 7.550.727 kişiye ulaşmıştır.

Nüfus projeksiyonlarına göre yaşlı nüfus oranının 2023 yılında %10,2, 2030 yılında %12,9 2040 yılında %16,3 2060 yılında %22,6 ve 2080 yılında %25,6 olacağı öngörülmüştür.

Nüfus tahminlerine göre 2019 yılında dünyada, yaşlı nüfusun 703 milyon 711 bin 487 kişi olduğu %9,3'ünü yaşlı nüfusu oluşturduğu tahmin edilmiştir. Birleşik Milletler verilerine göre 1950 yılında %5 olan yaşlı nüfusu 2019 yılında 2 kat artış göstermiştir.

Dünya Sağlık Örgütünün 1970-2025 yılları arasındaki öngörülerine göre beklenen yaşlı insan oranı %22,3 ile 624 milyon olarak belirlendiği; 2025 yılında yaklaşık 1,2 milyon insanın 60 yaş ve üzeri yaşta olacağı ve 2050 yılında ise 2 milyona ulaşacak olan yaşlı nüfusunun %80'inin gelişmekte olan ülkelerde yaşayacağı ifade edilmektedir [2].

Toplumun yapısının değişmesi; çekirdek aile yapısı, kırsal kesimlerden kentlere göç edilmesi, yaşlı bireylerin yalnız yaşaması yaşın ilerlemesi ile kronik hastalıklar, sosyal statüde kayıplar maddi ve manevi yönden yaşlı bireyi bir başkasına bağımlı hale getirmiştir. Birçok sağlık sorunu ile uğraşan yaşlılar bakımevi, bakıcı ya da aile bireylerinden destek alarak hayatlarına devam etmektedir. Evde, bakımevlerinde veya hastanelerde kalmakta olan yaşlı bireylerde fiziksel aktivite yetersizliğiyle birlikte derinin esnekliği ve yapısının bozulmasına bağlı basınç yaralanması riski artmaktadır. Basınç yaralanması oluşmuş bireylerde yaşam kalitesi azalmış, ağrılı ve sancılı yeni bir süreç başlamıştır. Basınç yaralarını önlemek ve tedavisine destek olmak hemşirelik bakımının en temel görevidir [17].

## **2.2 Yaşlılık Sınıflandırılması**

Yaşlanma uzun bir süreç olup yaş dönemleri ile sınıflandırılmıştır. Ulusal ve uluslararası yaşlılık çalışmalarının genelinde DSÖ'nün yapmış olduğu tanım esas alınmaktadır. DSÖ yaşlılık için 65 yaşı sınır olarak yaşlılık tanımlamasında üç dönemi esas almıştır;

- 1) 65-74 yaş aralığı genç yaşlılık,**
- 2) 75-84 yaş ileri yaşlılık,**
- 3) 85 ve üzeri yaş çok ileri yaşlılık olarak adlandırılmaktadır.**

Türkiye İstatistik Kurumu 2020 verilerine göre son beş yılda 65 ve üzeri yaştaki nüfus, %22,5 artarak 2020 yılında 7 milyon 953 bin 555 kişi oldu. Yaşlı nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranı ise %8,2'den %9,5'e yükseldi. Nüfusun %44,2'sini erkek nüfus, %55,8'ini kadın nüfus oluşturdu. Yaşlı nüfus giderek artarak tahminlere göre 2025

yılında %11,0, 2030 yılında %12,9, 2040 yılında %16,3 ve 2080 yılında % 25,6 olacağı öngörülmüştür.

Birleşmiş Milletler verilerine göre 2020 yılında toplam dünya nüfusu 7,79 milyar olup 65 yaş ve üzeri nüfus 727.61 milyonunu oluşturmaktadır. Böylece ilk kez 5 yaşından küçük çocuklardan daha fazla 64 yaş ve üzerinden nüfus olduğu saptanmıştır.

### **2.3.Yaşlılık Kavramının Kronolojik, Biyolojik, Psikolojik, Sosyolojik, Ekonomik ve Toplumsal Yönleri ile Tanımlanması**

Yaşlanma önlenmesi mümkün olmayan karmaşık, doğal ve ölümle sonuçlanan kaçınılmaz bir süreçtir. Yaşlılık dönemini anlayabilmemiz için döneminin kendine özgü kronolojik, biyolojik, fizyolojik, psikolojik, sosyolojik, ekonomik ve toplumsal yönlerinin bilinmesi gereklidir. Yaşlılık birçok boyutta ele alınmaktadır. Yaşlanma süreci her bireyin yaşamının ayrılmaz bir parçası olup, sosyal olarak tanınması her toplumun önemli bir parçasıdır.

Bir bireyin vücudunda yer alan doku ve organlarındaki gelişme bireyin biyolojik yaşlanmasını gösterirken, doğum ile başlayıp geçen zaman kronolojik yaşı gösterir. Atina’da 2012 yılının Mayıs ayında düzenlenen ‘Yaşlanma, Uzun Ömür, Olağanüstü Uzun Ömür ile Genetik ve Genetik Olmayan Belirtilerin İlişkisi’ isimli panelin sonuç bildirisinde yaşlanmanın kronolojik ve biyolojik yaşlanma arasında fark olabileceği bildirmiştir. Bireyin vücudunda yer alan doku ve organlarının gelişimi kronolojik yaşı ile karşılaştırıldığında biyolojik yaşıdan farklı sonuçlar doğurabileceği, aynı kronolojik yaşa sahip bireylerin doku ve organları karşılaştırıldığında ise biyolojik yaşları arasında fark olabileceği ifade edilmiştir [18].

Ülkemizde ve dünyada her geçen yıl yaşlı nüfusun artmasıyla birlikte toplumun ihtiyaçları değişmekte, politikalar düzenlenmekte ve toplumun ihtiyacına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Bu nedenle aşağıda yaşlılığın kronolojik, biyolojik, psikolojik, sosyolojik, ekonomik ve toplumsal yönleri sırasıyla ele alınacaktır.

#### **2.3.1 Kronolojik Yönleri ile Yaşlılık**

Kronolojik yaşlanma kişinin doğumundan itibaren ölümüne kadar geçen süredir. 1998 yılında itibaren 65 yaş ve üzeri bireyler DSÖ’ye göre kronolojik olarak yaşlı olarak

kabul edilmektedir. 65-74 yaş grubu genç yaşlılık, 75-84 yaş grubu ileri yaşlılık ve 85 ve üzeri yaş çok ileri yaşlılık olarak sınıflandırılmaktadır. Yaşlılık fizyolojik durumdaki herhangi bir duruma bağlı değildir, takvimle ilişkilidir. Bireylerin fizyolojik durumları ve sosyal statülerini belirlemek için kullanılamaz [19].

### **2.3.2 Biyolojik Yönleri ile Yaşlılık**

Biyolojik yaşlanma zamana bağlı olarak gelişen yumurtanın döllenmesinden yaşamın sona ermesine kadar devam eden organ ve dokuların yavaş yavaş fizyolojik işlevlerini kaybettiği biyolojik, anatomik, dejeneratif değişikliklerdir. (Örneğin; yaşla birlikte saçların beyazlaması, cilt yüzeyinde görülen değişiklikler, aşırı sıcak veya soğuğa olan hassasiyet vs.) bireyin vücudunda yaşla birlikte gelen yaşam koşulları, kalıtsal özellikleri, çalışma koşulları, cinsiyeti ve beslenme alışkanlıklarıyla oluşan biyolojik değişiklikler bireyin ruh halini, çevreye olan uyumunu, fiziksel durumu ve sosyal yaşamını etkilemektedir [20].

Biyolojik yaşlanma kaçınılmaz bir son olarak düşünülse de son yıllarda yapılan çalışmalarda hayat koşullarında yapılan değişiklikler (yeterli ve sağlıklı beslenme, düzenli yapılan egzersizler, sigaradan uzak durmak ve yeterli uyku) ile aktif yaşlanmaya yönelik politikalar geliştirilerek yaşlı bireylerin topluma daha sağlıklı ve uzun ömürlü katılımı hedeflenmektedir.

### **2.3.4 Psikolojik Yönleri ile Yaşlılık**

Yaşlanma, yalnızca yaşlılar için değil, bir bütün olarak toplum için sonuçları olan sosyal, ekonomik ve psikolojik yönleri de içerir. Gelişim ve yaşlanma insan hayatı boyunca zincir halinde birbiriyle bağlantılı olarak gerçekleşmektedir. Bireyin hastalık ve yaşlanmadan kaynaklı ihtiyaçlarıyla baş edebilme becerisi azaldığı, algılama, öğrenme ve zihinsel fonksiyonlarında azalmaların olduğu, ortama uyumun zorlaştığı, başkalarına yük olma ve işe yaramama duygusunun rol aldığı kaygı ve endişelerin arttığı, depresyon, alzheimer, demans gibi hastalıkların görüldüğü dönemi tanımlamaktadır [21,22].

Yaş ilerledikçe, yeniliklere karşı uyum sağlamada zorluklar artar, bilişsel ve entelektüel alanda olumsuz değişiklikler meydana gelir, algılanan duyumlar ve alınan bilgiler azalarak düşünme süreçleri değişir [20].

### **2.3.4 Sosyolojik Yönleri ile Yaşlılık**

Sosyolojik yönleriyle yaşlılık, toplumda bireylerin iş ve sosyal yapıları içerisinde rol ve sorumluluklarının yaşlanmayla birlikte getirdiği değişiklikleri ifade etmektedir. Yaşlanma sosyal bir geri çekiliş (emeklilik, eş kayıpları) ve yaşamın birçok alanında (iş, gelir, sağlık gibi) rol, statü kaybedilmesi anlamına gelebilmektedir [4]. Her toplumun yaşlılıktan beklentisi farklı olabilmektedir. Yaşlılığın sosyolojik yönü bireyin içinde yaşadığı toplumdaki yaş ile ilgili değer ve normlar, bir başka ifade ile toplumda belirli bir yaş grubundan beklenen davranışlar ve toplumun o gruba verdiği değerlerle ilgilidir [21]. Bireyler sosyal statülerinden, kadın/erkek cinsiyetinin vermiş olduğu sorumluluklardan, aile yapılarından ve yaşadıkları kentlerin yaşlı bireylere yüklemiş oldukları anlamlardan etkilenmektedir. Yaşlılara göre bir başkasına; eşine, ailesine, huzurevine veya sağlık personeline bağımlı olmak onların kendini bir başkasına muhtaç hissetmelerine neden olabilir.

Yaşlılıkta, sosyal alanlar da bilişsel işleyişi etkileyebilir. Yapılan bir çalışmada üç yıllık bir süre boyunca test edilen 1200'den fazla yaşlı yetişkinin güçlü ve pozitif sosyal ağlara sahip olanların üç yıl sonra bunama belirtileri gösterme olasılığının %60 daha az olduğunu gözlemlemişlerdir [23].

### **2.3.5 Ekonomik Yönleri ile Yaşlılık**

Yaşlılık döneminde özellikle emeklilik etkisiyle değişen gelir düzeyinin bireyin yaşam şeklinde meydana getirdiği değişikliklerdir [21]. Emeklilikle birlikte bireylerin gelir düzeyleri azalmakta, toplumdaki statüleri giderek kaybolmaktadır. Değişen fiziksel, sosyal ve ekonomik koşullarla birlikte üretkenlik rolünün azalması, sağlığın kaybolması yaşlanmanın hem yaşlıların kendileri hem de akrabaları tarafından bir yük olarak algılandığını görülmektedir [24]. Eşlerin kaybı, sağlığın bozulması ile artan bakım ve sağlık ihtiyaçları maddi ve manevi açıdan yaşlı bireyleri zor duruma düşürmekte kendilerine olan güvenlerini kaybetmelerine neden olarak eşlerine, çocuklarına ya da sağlık kuruluşlarına bağımlı hale getirmektedir.

### **2.3.6 Toplumsal Yönleri ile Yaşlılık**

Toplumda yaşlı nüfusun, çocuk ve genç nüfustan daha fazla olması toplumsal yaşlanmayı ifade etmektedir. Nüfusun yaşlanması, birlikte yaşadığı toplumun temel ihtiyaçlarını, rol ve sorumluluklarını değiştirir. Yaşlanmanın 'olumsuz' veya 'olumlu'

olarak mı yoksa kendi başına bir ‘sorun’ olarak mı algılandığını belirleyen bir toplumun verilen yapısal ve kültürel oluşumlarıdır. Bu anlamda, bir toplumdaki sosyal ve ekonomik farklılıklar ve bu farklılıklara paralel çalışan kültürel tutumlar, deneyimleri ve dolayısıyla yaşlanma algılarını çeşitlendirebilir [24]. Doğurganlıktaki ve ölümlülükteki azalma, içinde bulunduğumuz yüzyılda bulaşıcı ve kronik hastalıklar sonucu meydana gelen erken mortalite oranlarının düşmesi, sanitasyon, barınma, beslenme ve aşılama dahil tıbbi gelişmeler ve antibiyotiklerin keşfi yaşam süresinin uzamasında etkili olmuştur [21].

Yaşlılıkta görülen değişimler, kronik hastalıklar, inkontinans, yeme bozuklukları, demans, ilaç kullanım hataları ve geriatrik semptomlar yaşlının sağlık bakım ve hizmetine yönelik ihtiyacında artışa neden olmaktadır. Sağlık bakım ekibinde yer alan hemşireler, hastalarla en fazla etkileşimde bulunan gruptur [25]. Hemşireler; birinci basamakta koruyucu sağlık hizmetlerinde ve toplumda önleyici bakım, hastanelerde akut bakım ve bakım evlerinde ve huzurevlerinde uzun süreli bakım dahil olmak üzere çok çeşitli ortamlarda yaşlı bireyler için sağlık bakım hizmeti sunmaktadır. Hemşireler; yaşlı bakımında karşılaştığımız ve karşılaşılabileceğimiz sorunları anlamak ve ele almak, optimal hasta bakımını sağlamak için gerekli disiplinlerarası ve profesyoneller arası ekiplere liderlik etmektedir ve katılım sağlamaktadır [26].

## **2.4 Yaşlılıkta Meydana Gelen Fizyolojik Değişiklikler ve Hemşirelik Bakımı**

Yaşlanma her canlıda görünen bireyin, anne karnında başlayarak ölümüne kadar devam eden hücrelerden organlara kadar bir bütün içerisinde değerlendirilen süreçtir. İnsanın doğumu ile başlayan yaşam sürecinde ölümden önce yaşanan ve kişinin gerek fiziksel gerekse zihinsel yönden, bağımsızlıktan bağımlılığa geçtiği, organizmanın molekül, hücre, doku, organ ve sistemler düzeyinde, zamanın ilerlemesiyle ortaya çıkan, geriye dönüşü olmayan yapısal ve fonksiyonel değişikliklerin tümüdür [27].

Yaşlılığın başlangıcı yaşa, cinsiyete, eğitim seviyesine, ekonomik şartlara, fizyolojik ve psikolojik yaşa göre değişiklik gösterebilmektedir.[28] Yaşlanma sürecinde oluşan değişikliklerin hızı ve şiddeti yaşlılığa bağlı fizyolojik bir süreç ya da hastalık olduğunu göstermektedir. Yaşlılıkta, strese uyum gücü azalmaktadır, fakat yaşlı sistemler, aşırı fizyolojik stresle (cerrahi, hastalık, vb.) karşılaşmadığı sürece fonksiyonlarını normal olarak sürdürürler [29].

Amerikan Hemşireler Birliği'nin 1973 yılında oluşturduğu, 2001 yılında revize ettiği gerontoloji hemşireliği standartlarına göre hemşire yaşlı bireyin bakımını planlarken hastanın fizyolojik, sosyoekonomik ve psikolojik değerlendirmesini yaparak genel ve özel bakım gereksinimlerini saptamalıdır ve yaşlılığın normal fizyolojik değişikliklerinin varlığını da unutmamalıdır. Bu amaçla yaşlı bireyi değerlendirme yaklaşımları; sağlık öyküsü, tıbbi tedavi öyküsü, sistemlere ilişkin fonksiyonel durumu ve kayıpları, günlük yaşam aktivitelerini yerine getirme düzeyi/ yeterliliği, fiziksel kapasitesi, hareket kapasitesi, bilişsel ve mental durumu, sosyal durumu, psikolojik durumunu içermelidir [17]. Bu nedenle aşağıda yaşlılıkta meydana gelen fizyolojik değişiklikler ve hemşirelik bakımı sırasıyla ele alınacaktır.

#### **2.4.1 Yaşlı Bireylerde Kardiyovasküler Sistem Değişiklikleri ve Hemşirelik Bakımı**

Kardiyovasküler hastalıklar 65 yaş üzeri erkek ve kadınlarda en yüksek morbidite ve mortalite nedenidir ve yaş faktörü kardiyovasküler hastalıklar için önemli bir risk faktörüdür. Yaşlı nüfusun artmasıyla birlikte demografik yapıdaki değişim, dünya çapındaki sosyal ve sağlık bakım sistemleri için en büyük zorluklardan birini ortaya çıkarmaktadır [30,31]. Yaşlanma ile birlikte kalbin yapısı ve fonksiyonlarındaki değişimler, kardiyovasküler risk faktörlerini, kalp hastalığının insidansını ve klinik görünümünü, tedavi stratejilerini ve prognozunu etkiler [32]. Kalbin pompalama kapasitesi yaşla birlikte azalır. Yaşlanmayla birlikte artan kolajen ve azalan elastin nedeniyle aort sertleşir ve esnekliğini kaybederek sistolojik basıncı yükseltir. Yükselen sistolik basınç, yaşlı bireylerde sistolik hipertansiyon görülmesine neden olur [31].

Hipertansiyon prevalansı yaşla birlikte artarken yaşlı bireylerde yaşlanan kardiyovasküler sistemin stres faktörlerine uygun ve hızlı bir şekilde yanıt verme yeteneğindeki azalmayla ilişkili hipotansiyon yaşama riski altındadırlar. Yaşlanma ile birlikte hücre içi sinyalleme bozulması ile ilişkili olan sempatik reseptörlerin sayısının artması ortostatik hipotansiyona yol açabilir. Bu durum yaşlının egzersiz sırasındaki kardiyovasküler fonksiyonlarını etkiler ve postural hipotansiyon gelişebilir. Ayakta tedavi gören yaşlı hastaların % 30'unda ve huzurevinde kalanların % 50'sine kadar olan yaşlı hastalarda ortostatik hipotansiyon yaygındır [33].

Sayıları ve yapıları değişen miyositlerin büyümesiyle sol ventrikülde hipertrofi, atrial ve mitral kapaklarda skleroz görülür ve kardiyak out put azalır. Ateroskleroza bağlı olarak damar duvarları daha kalın ve daha az elastiktir. Ateroskleroz sonucu yaşlılarda hipertansiyon, felç ve koroner arter hastalığı görülme riski artar [17,29,31].

Kalp atım hızının kondisyon bozukluğu ve otonomik düzensizlik nedeniyle yaşla birlikte arttığı gözlenir. Bozulmuş kalp hızı değişkenliği, miyokard enfarktüsü, sepsis ve konjektif kalp yetmezliği dahil olmak üzere birçok hastalık için olumsuz sonuçlar ve kötü prognoz ile ilişkilidir [33].

Hemşirenin rolleri yaşlı bireyler poliklinik ya da hastanede yatış süreçlerinde; fiziksel yönleri ve psikolojik yönleri, laboratuvar sonuçları, EKG çekimi gerekli ise telemetri/holter takibi yapılmalıdır. Yaşam koşulları ve yaşam tarzı sorgulanarak bireye özel uygun diyet, düzenli egzersiz, sıvı tüketimi/kısıtlaması, kilo ve ödem takibi, enfeksiyonlarda korunma yöntemleri, ilaç kullanımı ve ilaca olan uyumu, anksiyete ve strese sebep olabilecek faktörler ve anemi belirti bulguları detaylıca yaşlı bireye ve ailesine anlatılmalı, ailesinin yaşlı bireye destek olması konusunda bilgilendirilmelidir. Hipertansiyon, hipotansiyon ve ortostatik hipotansiyondan korunma, karşılaşılması durumunda ne yapabilecekleri anlatılmalı hastanede var ise uygun broşürler temin edilerek yaşlı birey veya ailesine yazılı belgelerde teslim edilmelidir.

#### **2.4.2 Yaşlı Bireylerde Solunum Sistemi Değişiklikleri ve Hemşirelik Bakımı**

Yaşlanmanın neden olduğu solunum sisteminde meydana gelen değişiklikler genellikle göğüs kafesi ve akciğer parankiminde yapısal değişiklikler, akciğer fonksiyon testlerinde anormal bulgular, ventilasyon ve gaz değişimi anormallikleri, egzersiz kapasitesinde azalma, asit-baz regülasyonunda bozulma ve solunum kas gücünde azalmayı içerir [34]. Yaşlanma ile birlikte akciğer elastikiyeti azalır, göğüs duvarı sertleşir, solunum kasları gücünde yaşa bağlı kademeli bir azalma olduğu düşünülür, özellikle hareketsiz yaşam tarzı olan bireylerde diyaframda ve interkostallerde kas kütlesi kaybı görülür. Bu değişiklikler solunumun zorlaşmasına, öksürük refleksinin daha az etkili olmasına, zorlu vital kapasiteye, difüzyon kapasitesinde, gaz değişiminde, ventilasyonda azalmalara neden olur ve bu durum azalan immün yanıt ile birlikte influenza virusu ve streptococcus pneumoniae gibi solunum yolu enfeksiyonları riskini artırır. Pnömoni, tüberküloz ve kronik obstriktif

akciğer hastalığı (KOA) görülebilir. Özellikle yaşlı bireylerin aşılması çok önemlidir [17, 35,36].

65 yaş ve üzeri insanlarda azalmış yutma işlevi ve solunum ilevleri nedeniyle pnömoni ve aspirasyon pnömonisi yüksek oranda mortaliteye sahip olması sebebiyle önemli bir risk faktörüdür. Yapılan çalışmalarda yaşlılarda bakım gereksinimi ve pnömoni öyküsünün aspirasyon riskini arttığını bildirmiştir. Yutma bozukluğuna multidispliner yaklaşım ve erken (fiziksel, pulmoner, disfaji, beslenme) rehabilitasyon ile aspirasyon pnömonisi açısından faydalı olacağı bulunmuştur [37,38,39].

Hemşirenin rolleri **yaşlı bireylerin** poliklinik ya da hastane yatış süreçlerinde bireylerin yaşam bulguları (solunum sayısı , solunum tipi ve derinliği, kan oksijen doygunluğu (SpO<sub>2</sub>)), laboratuvar sonuçları, kan gazı (asit-baz dengesizliği) ve balgam takibi yapılarak hemşire notlarına kayıt edilmelidir. Sigara kullanımı sorgulanarak sigara bırakması yönünde desteklenmeli ve cesaretlendirilmelidir. Bireye uygun solunum ve aktivite egzersizleri yaşlı bireye ve ailesine öğretilmeli, egzersizin önemi anlatılarak, yaptırılmalıdır. Solunum sıkıntısına neden olabilecek; mesane, barsak ve mide distansiyonu engellenmeli, azar azar, sık ve yeterli beslenme önerilmelidir. Yatağa bağımlı yaşlılarda yatak içinde dönmesi, öksürmesi ve 1 -2 saatte bir derin soluk alıp vermesi konusunda eğitim verilmeli, uygulaması için cesaretlendirilmeli ve desteklenmelidir. Solunum sıkıntısı olan bireylerin uygun solunum aracı ile oksijenlenmesi sağlanmalıdır. Öksürük ve balgam problemi olan bireylerin balgam çıkartıp çıkartmadığı izlenmeli ve balgam çıkartmasına yardımcı olunmalıdır. Aspirasyon pnömonisi riski açısından yutma fonksiyonları değerlendirilmeli ve multidispliner yaklaşım ile egzersizler yapılmalıdır. Pnömonokok aşısı ve influenza aşısı hakkında bilgilendirilmeli ve teşvik edilmelidir. Trakeostomili ve aspirasyon ihtiyacı olan bireylerde balgam takibi ve aspirasyon sıklığı izlenmeli ve kayıt edilmelidir [17,40,41].

#### **2.4.4 Yaşlı Bireylerde Üriner Sistem Değişiklikleri ve Hemşirelik Bakımı**

Yaşlı bireylerde diyabet, hipertansiyon, ateroskleroz, sigara kullanımı ve obezite gibi nedenler yaşlı bireylerin yaklaşık % 15'inde böbrek hastalığı ve işlev bozukluğuna neden olmaktadır. Yaşlanma ile birlikte azalan hücre sayısı nedeniyle böbrekler küçülür, böbreğin kütlesi ve ağırlığı azalır, glomerüler filtrasyon hızı (GFH) (40 yaşından sonra GFR yılda 1 mL/dk azalır), renal kan akımı ve renal arter

vazodilatasyon yeteneği azalır, kreatinin klirensi ve albumin düzeyi azalır, kortikal renal kitle kaybı, mesane, üreter ve üretrada kas tonusu kaybı, mesane kapasitesi ve idrar tutma yetisi azalır, susama hissi azalır ve erkeklerde prostat hipertrofisi, kadınlarda üretranın kısalması, perine kaslarında gevşeme görülür. Mesanenin boşalması ve idrar biriktirme işlevinde bozulma nedeniyle sık idrara çıkma ve inkontinans görülme sıklığı artar [42-48].

Yaşlılar idrar konsantrasyon yetisinde azalma, sodyum atılımının ve potasyum tutulumunun artması nedeniyle sıvı-elektrolit bozukluklarına daha yatkınlardır. Bu nedenlerden dolayı yaşlılarda dehidratasyon, hiponatremi, hipokalemi ve asidoz gelişme olasılığı artmaktadır [45].

Yaşlı bireylerde yaşlanmaya bağlı böbrek yetmezliği, sıvı-elektrolit dengesizlikleri, idrar inkontinansı, noktürnal poliüri, prostat hipertrofisi ve kanseri, enfeksiyon gelişme riskleri artmaktadır.

Hemşirenin rolleri yaşlı bireylerin poliklinik ya da hastane yatış süreçlerinde; yaşlı bireyin fiziki muayenesi, yaşam bulguları, laboratuvar sonuçları (sıvı-elektrolit ve böbrek değerleri), günlük kilo takibi (böbrek yetmezliği olgularında) ve ödem takibi yapılmalıdır. Yaşlı bireye ve ailesine böbrek fonksiyonlarını ve defekasyon çıkışını etkileyebilecek besinlerden ve sıvı tüketimi/kısıtlaması hakkında bilgi verilmeli, uygun diyet programı düzenlenerek yaşlı bireyin beslenme alışkanlığı desteklenmelidir. Fekal veya üriner inkontinansı olan yaşlı bireylerin düzenli olarak boşaltım ihtiyaçlarını yerine getirmeleri, alışkanlık kazanmaları ve sıvı tüketimlerinin düzenlemeleri, kegel egzersiziyle perine kaslarının güçlendirmeleri ve perine hijyeni hakkında bilgilendirilmelidir. Yatağa bağımlı bireylerin 2 saatte bir boşaltım ihtiyaçlarını yerine getirip getirmediği kontrol edilmeli, perine hijyeni sağlanmalı ve yaşlı bireyin bakımından sorumlu bireylere anlatılmalıdır. Diyare ve konstipasyon yönünden takip edilmelidir. Yaşlı bireylerde üriner kateter kullanımına bağlı üriner enfeksiyon görülme sıklığı artmaktadır bu yüzden üriner kateter takıldığı esnada uygun aseptik koşulların ve sonrasında günlük kateter bakımının sağlanmalıdır. İlaç ilaç etkileşimleri yönünden yaşlı bireyin kullandığı ilaçlar düzenlenmeli ve böbrek yetmezliği olan bireylerin ilaçları hekim ile iş birliği içerisinde uygun böbrek dozda düzenlenmelidir.

## 2.4.5 Yaşlı Bireylerde Gastrointestinal Sistem Değişiklikleri ve Hemşirelik

### Bakımı

Yaş ile birlikte fizyolojik süreçlerin azaldığı belirtildiğinde gastrointestinal sistem üzerinde yaşlanmanın tek başına doğrudan daha az etkisi görülmektedir. Gastrointestinal sistemin (GİS) büyük rezervi sebebiyle GİS fizyolojik fonksiyonları, bağırsağın büyük rezerv kapasitesi ve pankreasın salgılama kapasitesiyle ileri yaşta yeterince korunmak için yeterli kapasitesiye sahiptir [49-51].

Yaşlanmanın neden olduğu GİS'te meydana gelen değişiklikler koku ve tat duyusunda azalma, azalmış tükürük üretimi, diş eti çekilmesi, özofagus peristaltizminde azalma, özofagus sfinkter gerginliğinde kayıplar ve buna bağlı olarak yutmada güçlük, mide duvarının elastikiyetinde azalma, uzun süreli gastrik boşalma, mukus-bikarbonat bariyerinde bozulma, mide asidi salgısında, karaciğer ve pankreas boyutunda, hepatik kan akışında ve ilaçlar dahil maddeleri detoksifiye etme yeteneğinde azalma, safra yapısında değişiklikler, bağırsak hareketlerinde ve pankreas enzim ve sekresyonlarında azalma görülmektedir [48,52,53].

Yaşlı bireylerde GİS'te oluşan değişiklikler sebebiyle peptik ülser riski artar, laktoz intoleransına bağlı diyare veya bağırsak hareketlerinde azalmaya bağlı konstipasyon, ağız kuruluğu, tat değişiklikleri, fekal inkontinans, malnütrisyon, iştahsızlık, hazımsızlık, kaşeksi, obezite, enfeksiyonlar, atrofik gastrit ve özellikle aspirin ve diğer nonsteroid antiinflatuar ilaç (NSAİD) kullanımına bağlı GİS kanamaları görülmektedir.

Hemşirenin rolleri yaşlı bireylerin poliklinik ya da hastane yatış süreçlerinde; yaşlı bireyin kilo ve boyu ölçülerek beden kitle indeksi(BKİ) hesaplanarak kayıt edilmelidir. BKİ, bireyin yaşam koşulları ve yaşam tarzı sorgulanarak diyetisyen eşliğinde sevdiği ve sevmediği besinler öğrenilmelidir. Bireye özgü kronik hastalıklar öyküsüne göre (diyabet, hipertansiyon, böbrek yetmezliği) konstipasyonu ve diyareyi engelleyici diyet programı yapılmalıdır. Alkol kullanımı sorgulanarak, bırakmaya yönelik desteklenmeli ve cesaretlendirilmelidir. Hem yaşlı bireye hem de ailesine dengeli, yeterli beslenme ve sıvı tüketiminin/kısıtlamasının önemi hem yazılı hem de sözel olarak uygun yalın bir dil ile detaylıca anlatılmalı ve beslenme alışkanlığı sağlanmalıdır. Aspirasyon riski olan bireylere uygun diyetler düzenlenmeli ve aspirasyon açısından takip edilmelidir. Oral beslenemeyen bağımlı bireylere uygun

beslenme şekli belirlenerek ailenin eğitimi sağlanmalıdır. Yaşlı bireyin ağız ve diş sorunları ; ağız kuruluğu, protezlerin büyük ya da küçük olması, çürük ve kırık dişler belirlenmeli ve diş hekimine gitmesi konusunda cesaretlendirilmeli ve desteklenmelidir. Aile ve yaşlı bireye ağız sağlığını korumaya yönelik bakım uygulamaları görsel olarak anlatılmalı ve uygulaması konusunda desteklenmelidir. Kendi bakımını karşılayamayan bireylerin bakımları konusunda aileler eğitilmeli ve desteklenmelidir. Gereksiz NSAİD ve aspirin kullanımının zararları anlatılmalıdır.

#### **2.4.6 Yaşlı Bireylerde Sinir Sistemi Değişiklikleri ve Hemşirelik Bakımı**

Yaşlanma ile birlikte beyindeki hücre sayısı ve beyinde kan akımı azalmaya başlar. Bellek zayıflığı, mental fonksiyonlarda ve motor koordinasyonda azalmalar, algılama ve öğrenmede güçlük, kan dolaşımında zayıflama, vücut sıcaklığının düzenlenmesinde azalma, his ve duyu kayıpları görülebilir [29,40, 54].

Yaşlı bireylerde sinir sisteminde oluşan değişiklikler nedeniyle baş dönmesi, alzhemir, demans, deliryum, depresyon, parkinson hastalığı, serebrovasküler hastalık, uyku apnesi, insomnia, anoreksi ve beyin tümörleri gibi birçok sağlık sorunları görülmektedir. Yaşlı bireylerde kronik hastalık öyküsüne bağlı ilaç kullanımı görülmektedir bu yüzden ilaç-ilaç etkileşimi ve sinir sistemi ile ilişkisi açısından dikkatli olunmalıdır. Yapılan çalışmalarda opioid ile birlikte antidepresanlar, benzodiazepin, hipnotikler, nöroleptik ilaçlarının kullanımı yaşlı bireylerde düşme riskini artırdığı belirlenmiştir [55].

Hemşirenin rolleri yaşlı bireylerin poliklinik ya da hastane yatış süreçlerinde; yaşlı bireyin nörolojik sistem muayenesi (Bilinç durumu, ekstremitelere ait his kaybı ve motor kaybı; hemipleji, prapleji, quadripleji) yapılmalıdır. Oryantasyon bozukluğu olan bireylerin kişi, yer ve zaman oryantasyonu sağlanmalıdır. Düşünme ve öğrenme süreçlerindeki değişiklikler nedeniyle yaşlı bireyin kendini ifade etmesi desteklenmeli ve cesaretlendirilmelidir. Düşme riski, hipotermi/hipertermi, beslenmede ve uyku örüntüsünde bozulma, bellek kayıpları, öz bakım eksikliği değerlendirilmeli ve günlük yaşam aktiviteleri desteklenerek karşılanmalıdır. Yaşlı bireyin yaşam alanına uygun düşme, yanma, donma ve aspirasyon riskleri açısından uygun önemler alınmalıdır. Ölüm anksiyetesi ve yakın kayıplar açısından psikolojik destek sağlanmalıdır.

#### 2.4.7 Yaşlı Bireylerde Kas-İskelet Sistemi Değişiklikleri ve Hemşirelik Bakımı

Yaşlanma ile birlikte kas-iskelet kütlesi ve gücünde, kasların kendilerini onarma yeteneğinde, liflerin boyut ve sayısında, kas büyümesinde ve protein sentezinde azalma, yağ dokusunda artış, kas liflerinin kolajen doku yerine fibröz doku ile değişmesi, motor performansda bozulma, yumuşak dokuların yaralanmayı sürdürme ve kurtarma kapasitesinde azalmalar, diş kayıpları, uzuvlarda kırılmalar, boy kısalması, omurga bozuklukları ile vücut postüründe bozulmalar görülür. Kadınlarda kemik kaybı menopozdan sonra hızlanır özellikle serum vitamin-D miktarının azalmasıyla kemik yapıda kalsiyumun azalmasıyla ile gelişmektedir [29,56,57].

Kas- iskelet sistemindeki değişiklikler nedeniyle yaşlı bireylerde güçsüzlük, yürüme de bozukluklar, hareketsizlik, düşmeye bağlı kırıklar (kalça kırıkları, uzuv kırıkları vs.) ve eklem/kas ağrısı görülebilir. Kas-iskelet sisteminde en sık görülen hastalıklar osteopoz, kırık, skolyoz, osteoartrit, sarkopeni, kas atrofisi ve enfeksiyonlardır.

Hemşirenin rolleri yaşlı bireylerin poliklinik ya da hastane yatış süreçlerinde; yaşlı bireyin fiziki muayenesi yapılmalı ve kas-iskelet sisteminde pozisyon değiştirme, ayağa kalkma ve yürüme de bağımlı/bağımsız olma durumu, fiziksel engel durumu ve mobilizasyonu için kullandığı yardımcı araç gereç (yürüteç, baston, koltuk değneği vs.) varlığı değerlendirilmelidir. Yaşlı bireye ve ailesine yaşlı bireyin günlük enerji ihtiyacını karşılayacak şekilde vitamin ve minarellerden zengin beslenme, bireye uygun egzersiz ve dinlenme programları düzenlenmeli, eğitimler verilmeli ve sağlıklı yaşam şekli açısından yaşlı birey cesaretlendirilerek desteklenmelidir. Kırıklar ve düşmeyi riski açısından ev içerisinde ve yaşlı bireyin mobilizasyonu esnasında yardımcı araç gereç kullanımı teşvik edilerek gerekli önlemler alınmalıdır. Yatağa bağımlı bireylerin 2 saatte bir pozisyon desteği sağlanmalı ve yatak içi egzersizler yapılmalıdır. Yatağa bağımlı bireylerde Basınç yaralanması oluşma riski açısından ailelerine fizyoterapist desteği ile yatak içi egzersiz ve pozisyon desteğinin önemi anlatılmalıdır. Eklem ve kas ağrısı yönünden yaşlı bireylerin değerlendirilmesi unutulmamalıdır.

#### **2.4.8 Yaşlı Bireylerde Metabolik-Endokrin Sistem Değişiklikleri ve Hemşirelik Bakımı**

Yaşlanmayla birlikte endokrin sistemde birçok değişiklikler görülür. Vücuttaki yağ oranı artar, kemik - kas kütlesi ve gücü zayıflar. Endokrin sistem; hipofiz, epifiz, tiroid, paratiroidler, adrenal, pankreas, yumurtalık ve testisler, vücudun doku ve organlarının faaliyetlerini düzenlemek ve koordine etmek için sinir sistemi ile birlikte çalışır. Yaşlanmayla birlikte tiroid stimulan hormonu (TSH) ve serum paratiroid hormonu (PTH) artar, T3 konsantrasyonu azalır, T4 serum seviyesi sabit kalır, follikül stimülazan hormon (FSH), büyüme hormonları (BH) ve melatonin azalır, östrojen ve testosteron salınımı düşer, D vitamini yetersizliğine bağlı serum kalsiyum düzeyi azalır, serum kortizol düzeyi artar ve trigliseritler artar [45,58, 59].

Yaşlanmayla birlikte endokrin sistemdeki değişiklikler, vücuttaki yağ oranının artması, kas-iskelet kütlesinin azalması ve hormonal düzensizliklerin etkisiyle tip 2 diyabet, glikoz intoleransı, hipertansiyon, kalp hastalıkları, cushing sendromu, tiroid anormallikleri, obezite, kırıklar, menopoz, meme kanseri, hiponatremi ve uyku bozukluğu görülme olasılığı artar.

Hemşirenin rolleri yaşlı bireylerin poliklinik ya da hastane yatış süreçlerinde; yaşlı bireyin yaşam bulguları, BKİ'si ve laboratuvar sonuçları değerlendirilmeli, yaşam koşulları ve yaşam tarzı sorgulanmalıdır. Obezite, hipertansiyon, kalp hastalığı, glukoz intoleransı, tip 2 diyabet, uyku bozukluğu, osteoporoz ve ilaç kullanımına bağlı hiponatremi riski açısından değerlendirilmelidir. Yaşlı bireye ve ailesine diyet, sıvı tüketimi ve egzersizler hakkında eğitim verilmelidir. Kan şekeri takibi yapılması gerek tip 2 diyabetli bireye insülin tedavisi ve açıl/tokluk kan şekeri, hipoglisemi ve hiperglisemi hakkında hem aileye hemde yaşlı bireye bilgi verilmelidir. Düzenli sağlık kontrollerinin önemini anlatılmalıdır. Menopoz ve andropozun komplikasyonları hakkında bilgi verilmelidir.

#### **2.4.9 Yaşlı Bireylerde Bağışıklık Sistemi ve Hematopoetik Sistem Değişiklikleri ve Hemşirelik Bakımı**

Yaşlanmayla birlikte bağışıklık sisteminde değişiklikler hematopoetik sistemde etkiler. Yaş ile birlikte hücrelerin yenileme kapasitesi ve kemik iliğindeki toplam hematopoietik doku miktarı azalır, enfeksiyonlara karşı duyarlılıkları artar, antijenlere

karşı yanıtlar ve alerjik semptomların ciddiyetinde azalma görülür. İmmün yanıtta bu değişiklikler yaşlı bireylerde kardiyovasküler hastalıklar, otoimmün hastalıklar, kanser ve yara iyileşmesinde gecikme, enfeksiyon hastalıkları oluşma riskini artırmaktadır. Yaşlılarda pnömoni, influenza, üriner enfeksiyonlar ve tüberküloz hastalıkları daha ağır seyretmekte ve ölümcül sorunlara yol açmaktadır. Bu yüzden yaşlı bireylerin aşılansması çok önemlidir. İmmün sistemdeki değişiklikler ateroskleroz, alzheimer, diyabet ve osteoporoz gibi sık rastlanan yaşla ilişkili hastalıkların gelişiminde rol oynamaktadır. Anemi riski ve halsizlik, yorgunluk görülme olasılığı artmaktadır [17,29,40, 60].

Hemşirenin rolleri yaşlı bireylerin poliklinik ya da hastane yatış süreçlerinde; yaşlı bireyin alerji durumu sorgulanmalıdır. İmmün sistemdeki zayıflamanın enfeksiyon görülme olasılığını artırdığı ve yara iyileşmesini geciktirdiği yaşlı bireye ve ailesine anlatılmalıdır. Bağışıklık sistemini güçlü tutmak için minarel ve vitaminden zengin diyet programı düzenlenmeli yaşlı birey desteklenmeli ve aşının önemi hakkında bilgi verilmelidir. Kronik hastalıkların immün sistem üzerindeki etkileri (yorgunluk, ağrı, halsizlik vs.) anlatılmalıdır.

#### **2.4.10 Yaşlı Bireylerde Üreme Sistemi Değişiklikleri ve Hemşirelik Bakımı**

Yaşlanmayla birlikte özellikle kadınlarda genital sistemde birçok değişiklik görülmektedir. Kadınlarda hormon seviyesinde azalmalar görülür, fallop tüpleri büzülür, overler küçülür, vajinal pH alkali yönde değişir, vajen kısalmır, daralır ve esnekliği azalır, pelvik taban kas ve bağ dokusunda azalma, uterus hacminde azalma, meme bezlerinde, labia minör, klitoris ve vajinada atrofi, meme dokusunda küçülme ve gevşeme görülür. Memeler daha sert, fibröz ve sarkıktır. Erkeklerde prostat bezinde büyüme, mesanenin boşaltmasında güçlük, sık ve az idrar yapma görülür buna bağlı olarak ejakülasyon azalır, ereksiyon zayıflar. Mesane rektum kas ve bağ dokusunda azalma, testislerde küçülme, sperm üretiminde azalma görülür. Testosteron sekresyonu yaşam boyunca devam eder [29,61,62].

Yaşlanmayla birlikte üreme sistemindeki değişiklikler nedeniyle üriner ve fekal inkontinans, kanser, enfeksiyon, vulvar ağrı sendromu, atrofik vajinit ve osteopoz görülme sıklığı artar.

Hemşirenin rolleri yaşlı bireylerin poliklinik ya da hastane yatış süreçlerinde; yaşlı bireylere üreme sistemindeki değişikliklerin sebep olabileceği etkiler yalın bir dil ile anlatılmalıdır; inkontinans, sık idrara çıkma, cinsel fonksiyon bozukluğu, cinsel yaşamdaki ve beden imajındaki değişiklikler nedeniyle yaşlı bireyin kendini sosyal çevreden izole etmesi engellenmeli ve sosyal çevreye uyumu desteklenmelidir . Enfeksiyon riskleri açısından kişisel hijyen ve bakım gereksinimlerine destek olunmalıdır. Kendi ihtiyacını karşılayamayan yatağa bağımlı yaşlı bireylerin öz bakım eksikliği yönünden değerlendirilmeli ve kişisel hijyen ve bakımı sağlanmalıdır.

#### **2.4.11 Yaşlı Bireylerde Duyulardaki Değişiklikler ve Hemşirelik Bakımı**

Yaşlanma ile birlikte bireyler görme, işitme, tat alma, koku alma ve denge bozuklukları yaşamaktadır.

**Görme:** Lens elastikiyeti ve kornea duyarlılığı bozulmakta, görme netliği, renk ayrımı yeteneği ve ışık değişikliklerine uyum azalmakta, görme alanlarında hareket eden ince siyah benekler yaşlı bireyin görme yetisini bozmaktadır. Yaşlılarda yaşa bağlı olarak göz kuruluğu, katarakt, retinopati, nöropati, göz enfeksiyonları ve glokom görülme sıklığı artmaktadır [17,29,63].

**İşitme:** 75 yaş ve üzeri yaşlı bireylerde işitme yetersizliğinin prevalansı %50'ye ulaştığı görülmektedir. Yaş arttıkça bireylerde yüksek seslerin anlaşılmasında güçlük yaşanmakta ve özellikle gürültülü alanlarda arka plandaki seslerden dolayı işitme kalitesi bozulmaktadır, yaş arttıkça kulak kiri toplanması, kulak zarının elastikiyet kaybı, beyindeki işitme merkezinin işlev kaybı bunun nedenlerinden bazılarıdır. İşitme kaybı yaşlı bireylerin iletişim zorlukları yaşamalarına, depresyon ve anksiyeteye neden olabilir. İç kulağın sistemik değişikliklerinin yaşlı bireylerde denge sorunlarına yol açması, düşme riski ve güvenlik sorunlarını da meydana getirmektedir [36,45,63].

**Tat ve Koku Alma:** 60 yaşını geçmiş bireyler yaş ilerlemesiyle tat ve koku duyularında işlev kaybı yaşamaktadır. Dildeki papilla sayısının azalması, ağız sağlığının bozulması, ağız bakım eksikliği, tükürük salgısının azalması, kronik hastalıklar, radyoterapi ve kemoterapi gibi bazı sistemik hastalıklar nedeniyle tat duyusunda azalma ve iştahsızlık görülmektedir. Tat duyusunda azalma ve iştahsızlık, beslenme yetersizliği, vitamin ve mineral eksikliği oluşturmaktadır. Yaşlanma ile birlikte görülen olfaktör işlevlerde azalma, koku kaybına neden olmaktadır. Azalmış koku duyusu yaşam kalitesini bozmakta, yangın ve duman gibi olgularda solunum

yolu zehirlenmelerine yol açabilmekte ve bireyin hayatını riske atabilmektedir [36,45,64].

Hemşirenin rolleri yaşlı bireylerin poliklinik ya da hastane yatış süreçlerinde; yaşlı bireyin fiziki muayenesini yapmalıdır. Görme, işitme, tat ve koku alma kaybı sorgulanmalıdır. Yaşlı birey ve ailesine gözlük ve işitme cihazı kullanımı varsa eğer periyodik sağlık kontrolü, cihaz kullanımı ve bakımı hakkında bilgi verilmelidir. Düşme riski yönünden çevre güvenliğinin önemi açıklanmalıdır. İşitme kaybı olan yaşlı bireylerin kendilerini ifade etmeleri desteklenmeli ve etkili iletişim tekniği ile iletişim kurması cesaretlenmeli ve desteklenmelidir. Tat alma bozukluğu yaşayan yaşlı bireylerin beslenme yetersizliği yönünden değerlendirilmeli, sevdiği ve sevmediği besinler öğrenilmeli ve diyet programı düzenlenmelidir.

#### **2.4.12 Yaşlı Bireylerde Derideki Değişiklikler ve Hemşirelik Bakımı**

Deri duyu algılaması, depolama ve sentez, termoregülasyon, fiziksel ve kimyasal zararlardan vücudu koruma işlevlerini sağlamaktır.

Yaşlanmayla birlikte yaşlı bireylerde saç, tırnak, ter bezleri ve deride birçok değişiklik meydana gelmektedir. Kafa derisindeki saçta incelme, seyrekleşme ve renk değişikliği, sert, kuru ve kırılkan tırnaklar, cilt elastikiyetinde azalmaya bağlı kırışıklıkta ve sarkmada artma, cilt tabakalarında ve deri altı yağ tabakasında azalma ve buna bağlı soğuğa toleransın azalması, pigmentasyonda artmaya bağlı yaşlanma lekeleri, hücrelerin kendini yenilemesinde azalma, yağ ve ter bezlerinde azalmayla cilt kuruluşu ve vücut sıcaklığının düzenlenmesinde azalma, soluk cilt, güneşe maruz kalmaya karşı toleransın azalması, göğüs, koltuk altı ve kasık kıllarında yaşla birlikte yoğunluğun azalması görülmektedir. Bu değişiklikler yaşlı bireylerin enfeksiyon, cilt kanseri, nasır, tırnak kalınlaşması, soğuk ve sıcak algılamada yetersizlik, yumuşak doku yaralanmaları ve yara iyileşmesinde gecikmeye neden olabilir.[36,53,54]

Yaşlılardaki cilt değişiklikleri nedeniyle kseroz, kaşıntı, egzama, sedef hastalığı, zona, dermatit, büllöz pemfigoid, pemfigus vulgaris, ilaç döküntüleri, enfeksiyon, cilt kanserleri, ciltte D vitamini yetersizliği sebebi ile D vitamini eksikliği ve basınç yaralanması görülme sıklığı artar. [45, 66, 67]

Cilt yapısında ve kan dolaşımında azalma, yetersiz beslenme, üriner ve fekal inkontinans, bağımlılığın artması ve kronik hastalıklar yaşlı bireylerde basınç yaralanması görülmesinde risk faktörüdür. [53,65]

Hemşirenin rolleri yaşlı bireylerin poliklinik ya da hastane yatış süreçlerinde; yaşlı bireyin fizik muayenesi esnasında bireyin tüm cilt bütünlüğü, nemi, turgoru ve sıcaklığı, laboratuvar sonuçları ve kan şekeri sonuçları değerlendirilmelidir. Diyabet, kalp hastalıkları, dolaşım bozukluğu, yatağa bağımlılık, antikoagülan kullanımı, kemoterapi ve radyoterapi gibi nedenler deri bütünlüğünü bozma riski açısından değerlendirilmelidir. Yaşlı bireye ve ailesine cilt nemi, tırnak ve ayak hijyeni ve vücut banyosu nasıl yapacağı, enfeksiyonlardan nasıl korunacağı ve nelere dikkat edilmesi gerektiği konusunda uygun broşürler ile bilgi verilmeli, hijyen ihtiyaçlarını karşılayabileceği konusunda cesaretlendirilmeli ve desteklenmelidir. Deri bütünlüğünün bozulma riskine karşı sıcak, soğuk tolerasyonuna ve çarpmalara karşı dikkat edilmesi hatırlatılmalıdır. Güneşe maruziyeti azaltmak amacıyla yaşlı bireylerde şapka ve bariyer krem kullanımı önerilmelidir. Yatağa bağımlı yaşlı bireylerin cilt nemi, tırnak bakımı ve hijyen ihtiyaçları karşılanmalı ve basınç yaralanması riski yönünden değerlendirilmelidir. Basınç yaralanması olan yaşlı bireylerin dermatoloji ve plastik rekonstrüktif ve estetik cerrahisi hekimi ile iş birliği içerisinde yara iyileşmesini hızlandırmak amaçlı beslenme, tedavi ve bakım ihtiyacı karşılanmalı, yaşlı bireyin ailesine ve bakımından sorumlu bireylere eğitimler verilmelidir.

## **2.5 Basınç Yaralanması**

NPIAP 2016 yılında yaptığı tanıma göre; basınç yaralanması, basınç ya da yırtılma ile basıncın sebep olduğu, genellikle kemik çıkıntılar üzerinde oluşan, tıbbi veya başka bir cihazla ilişkili deri ve deri altı dokuda lokalize hasarlardır.

Basınç yaralanmalarına bağlı gelişen komplikasyonlar sebebiyle yaşlı bireylerde mortalite ve morbidite oranlarının artmasına sebep olmaktadır. Yaşlı bireylerde yaşa bağlı fizyolojik değişiklikler ve kronik hastalıklar basınç yaralanması görülme sıklığını artırır.

Basınç yaralanması gelişimine bir çok sayıda risk faktörü neden olabilir. Özellikle hareketlilik ve aktivite, bozulmuş perfüzyon (diyabet nedeniyle dolaşım bozukluğu),

hassas cilt ve mevcut veya önceki basınç yaralanması gibi faktörler yaşlılar ve yatağa bağımlı bireylerde basınç yaralanması gelişme riskinin daha yüksek olduğu anlamına gelmektedir [68].

Basınç yaralanması özellikle immobil bireylerde vücudun basınca uğradığı kemik çıkıntılar üzerinde gelişmektedir. Literatür araştırmalarında basınç yaralanmasının en sık görülen anatomik bölgelerin sacrum, topuklar, torakanterler, iscium, lateral malleoller olduğu bildirilmiştir [69,70,71].

Basınç yaralanmaları sağlık bakım hizmetlerinde kalite indikatörü olarak kabul edilmektedir. Basınç yaralanmalarının önlenabilir olmasına rağmen hastanelerde, uzun süreli sağlık kuruluşlarında ve evde yaşlılar arasında büyük bir sorun olmaya devam etmekte olup bireylerde ağrı, yaşam kalitesinde azalma, hareket kısıtlılığı, üretkenlik kaybı, sosyal izolasyon, enfeksiyon komplikasyonlarına ve sepsise bağlı ölümlere neden olmaktadır [72,73,74].

Basınç yaralanması yüksek tedavi maliyeti, hastanede uzun süreli yatış, enfeksiyon riskinde artmadan dolayı hastaneye yatışın önemli ve sık görülen komplikasyonlarından biridir. Basınç yaralanmasının oluşumunu önlemenin, tedavi edici önlemlerden daha uygun maliyetli olduğundan dolayı basınç yaralanmasını önlemeye yönelik etkili tedbirlerin alınması önerilir [75].

Yaşlı erişkin popülasyonda yüksek oranda engellilik ve geriatrik sendromlar (düşme, inkontinans, bilişsel gerileme, deliryum, hareketsizlik ve yetersiz beslenme) basınç yaralanması geliştirme riskini artırır [76].

Basınç yaralanmasını önlemede hemşirenin rolü basınç yaralanması oluşumunda özellikle risk altında olan yaşlı bireylerin basınç yaralanması risk değerlendirme ölçeklerini kullanarak riskli olan yaşlı bireyleri belirlemeli, risk faktörlerini belirleyerek basınç yaralanmasını önlemek için gerekli önlemleri (havalı yatak, bariyer krem/sprey, 2 saatte bir pozisyon desteği vs.) almalıdır. Eğer yaşlı bireyin basınç yaralanması var ise yaranın evresine göre multidisipliner yaklaşımla tedavi ve bakımını yaparak yaranın iyileşmesini sağlamalı ve enfeksiyon belirti ve bulguları yönünden değerlendirmelidir. Yaşlı bireyde yeni bir basınç yaralanması oluşmaması için gerekli önlemeye yönelik tedbirleri almalıdır. Yaşlı bireyin bakımından sorumlu bireylere basınç yaralanması oluşumu açısından risk faktörleri, önlemeye yönelik

girişimleri, basınç yaralanması var ise eğer yara bakımı, enfeksiyon belirti ve bulguları hakkında eğitimler verilmelidir.

### **2.5.1 Basınç Yaralanması Etiyolojisi**

Cilt ve deri altı dokunun basınç, makaslama, sıkıştırma, sürtünme, nem ve iskemi gibi faktörlerden etkilenecek canlılığını yitirmesi basınç yaralarına neden olmaktadır. Yumuşak dokuların basınç altında kalarak sıkışmaları nedeniyle dokularda iskemi meydana gelir. Basıncın sürekli hale gelmesi ile deri altı dokuda nekroz başlar, giderek yüzeye doğru ilerler ve deri etkilenecek basınç yaralanması gelişimine sebep olur [77]. Arteriyel kapiller dolum basıncından daha fazla, 32 mm Hg civarında ve venöz kılcal çıkış basıncından daha fazla, yaklaşık 8 ila 12 mm Hg civarında bir dış basınca neden olan kuvvetin, kan akışını engellediği ve lokal doku hipoksisinin basınç yaralanması gelişimine sebep olduğu düşünülmektedir. Bir iskemi periyodundan sonra kan akımının geri gelmesi nedeniyle meydana gelen reperfüzyon hasarı , basınç yaralanmalarına yol açan ek bir doku hasarı kaynağı olarak öne sürülmüştür [74].

Basınç yaralanmaları özellikle kemik ve kaslarda basıncın daha fazla maruziyet gösterdiği deri ve deri altı yumuşak dokularda görülür. Bir açıyla yatarken, aşağı doğru yerçekimi kuvveti, kişinin yatakta aşağı kaymasını önleyen sürtünme ile karşılanır. Deri yataktan aşağı hareket etmese de, kas ve kemik gibi dış yüzeyle temas etmeyen iç yapılar yerçekimi nedeniyle aşağı doğru yer değiştirir. Bu kesme kuvvetleri, deri ve kemik arasında sıkışan damarlar bozulduğu veya sıkıştırıldığı için kan akışını bozabilir. Terleme veya inkontinans nedeniyle oluşan aşırı nem cildi yumuşatarak sürtünme ve pozisyon değiştirme ile bozulmaya daha yatkın hale getirebilir [74].

Basınç deriye iki saat kadar aralıksız uygulanırsa 30. dakikadan itibaren deride kızarma şeklinde görülen hiperemi oluşmakta ve bu durum basınç kaldırıldıktan sonra yaklaşık bir saatte düzelmektedir. Dokunun maruz kaldığı sürekli basınç süresi 6 saati aşarsa nekroz gelişmekte olup 2 hafta sonra nekrotik saha sınırı belirginleşerek, nekrotik doku ayrılmakta ve yara oluşmaktadır [78].

Beslenme ve BKİ, aktivite ve hareket, demografik özellikler (özellikle yaş), oksijen dolaşımı, doku perfüzyonu, plazma albumin düzeyi, doku duyarlılığı, sigara kullanımı, ilaçlar, duyuşsal algılamanın azalması ve lenfatik fonksiyonu bozan kronik hastalıklar (diyabet, karsinomlar, periferik arteriyel hastalık, kardiyopulmoner hastalık, lenfödem, renal bozukluk veya yetmezlik, hipotansiyon, dolaşım anomalileri, anemi gibi) gibi

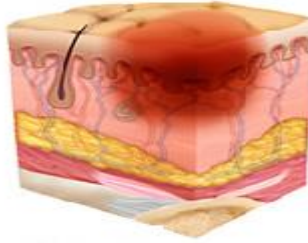
intrinsik faktörler ile sürtünme ve yırtılma, sıkıştırma ve nem gibi ekstrinsik faktörler, doku toleransını etkilemektedir [79,80].

### 2.5.2 Basınç Yaralanması Evrelendirilmesi

Basınç yaralarının gelişimini engellemek için erken evrede basınç yaralarını tanımlamak, sınıflandırmak ve uygun tedavi yöntemi için evrelendirme sistemlerini kullanmak gereklidir. Basınç yaralanması gelişen hastalarda, basınç yaralarının değerlendirilmesi 2016 yılında NPIAP ve Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli (EPUAP) tarafından revize edilen sınıflandırma sistemi ile yapılmaktadır. Basınç yaralanmasının evrelendirilme sınıflandırılması aşağıda yer almaktadır.

#### Evre 1: Basmakla solmayan kızarıklık

Evre 1 'de koyu pigmentli deride farklı görünebilen, lokalize alanda basmakla solmayan kızarıklık bulunan bozulmamış deri. Basmakla solan kızarıklık, duyu, sıcaklık ve sertlik değişiklikleri görsel değişikliklerden önce gelebilir. Renk değişimleri mor veya kahverengi renklerini içermez; bunlar derin doku basınç yaralanmalarını gösterir. Evre 1 basınç yaralanması şekil 1'de gösterilmiştir [81].

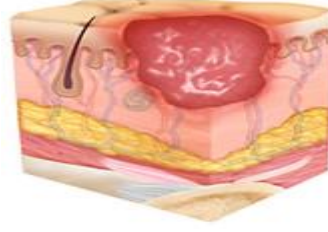


Şekil 2.1: Evre 1 Basınç Yaralanması

#### Evre 2 : Dermisin açıkta kaldığı kısmi kalınlıkta deri kaybı

Dermisin açıkta kaldığı kısmi kalınlıkta deri kaybı. Yara yatağı canlı, kırmızı veya pembe renkte, nemli ayrıca dokunulmamış veya yırtılmış bül olarak bulunabilir. Adipoz (yağ) ve daha derin dokular görünür değildir. Granülasyon dokusu, nekrotik doku ve eskar bulunmamaktadır. Bu yaralar genellikle pelvis ve topuk üzerinde advers, mikro iklimden ve derinin yırtılmasından kaynaklanır. Bu evre, inkontinansla ilişkili dermatit, intertriginöz dermatit, tıbbi yapışkanla ilişkili cilt yarası veya travmatik yaralar (deri yırtıkları, yanıklar, abrazyonlar) dahil olmak üzere nemle ilişkili deri

hasarını tanımlamak için kullanılmalıdır. Evre 2 basınç yaralanması şekil 2’de gösterilmiştir [81].



**Şekil 2.2 : Evre 2 Basınç Yaralanması**

### **Evre 3 : Tam kalınlıkta deri kaybı**

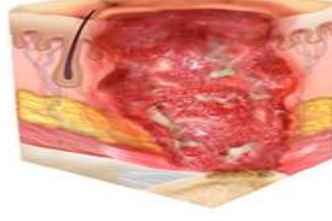
Yarada adipoz (yağ) dokusunun görüldüğü tam kalınlıkta deri kaybı ve granülasyon dokusu ve epibol (yuvarlanmış yara kenarları) sıklıkla mevcuttur. Nekrotik doku ve/veya eskar görünür olabilir. Doku hasarının derinliği anatomik konuma göre değişir; önemli yağlanma alanları derin yaralar geliştirebilir. Yara kenarlarında kaviteleşme ve tünelleşme meydana gelebilir. Fasya, kas, tendon, bağ doku, kıkırdak ve/veya kemik açıkta değildir. Eğer nekrotik doku veya eskar doku kaybının boyutunu gizliyorsa, bu evrelendirilemeyen evre basınç yaralanmasıdır. Evre 3 basınç yaralanması şekil 3’de gösterilmiştir [81].



**Şekil 3.2: Evre 3 Basınç Yaralanması**

### **Evre 4 : Tam kalınlıkta deri ve doku kaybı**

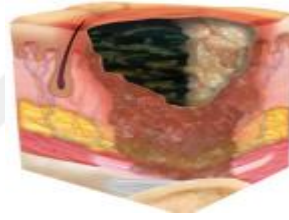
Yarada açıkta veya direk olarak palpe edilebilen fasya, kas, tendon, bağ doku, kıkırdak veya kemikteki tam kalınlıkta deri ve doku kaybı. Epibol (yuvarlanmış kenarlar), kaviteleşme ve/veya tünelleşme genellikle meydana gelir. Derinlik anatomik lokasyona göre farklılık gösterir. Eğer nekrotik doku veya eskar doku kaybının boyutunu gizliyorsa, bu evrelendirilemeyen evre basınç yaralanmasıdır. Evre 4 basınç yaralanması şekil 4’te gösterilmiştir [81].



**Şekil 2.4:** Evre 4 Basınç Yaralanması

**Evrelendirilemeyen Evre : Gizlenmiş tam kalınlıkta deri ve doku kaybı**

Yaradaki doku hasarının boyutu, nekrotik doku veya eskar tarafından gizlendiği için doğrulanamayan gizlenmiş tam kalınlıkta deri ve doku kaybı. Eğer nekrotik doku veya eskar kaldırılırsa Evre 3 veya Evre 4 basınç yaralanması ortaya çıkar. Topuktaki veya iskemik ekstremitedeki stabil eskar (kızarıklık veya flüktüasyon olmadan, kuru, yapışkan, sağlam) yumuşatılmamalı veya kaldırılmamalıdır. Evrelendirilemeyen evre basınç yaralanması şekil 5’te gösterilmiştir [81].



**Şekil 2.5:** Evrelendirilemeyen Evre Basınç Yaralanması

**Şüpheli Derin Doku Hasarı : Basmakla solmayan inatçı koyu kırmızı, kahverengi veya mor renk değişikliği**

İnatçı basmakla solmayan koyu kırmızı, kahverengi, mor renk değişikliği olan veya epidermal ayrılmanın koyu yara yatağı veya kanla dolu bül açığa çıkaran lokalize, bozulmuş veya bozulmamış deri. Ağrı ve ısı değişiklikleri genellikle deri rengindeki değişikliklerinden önce gelir. Renk değişikliği koyu pigmentli deride farklı görünebilir. Bu yara kemik ve kas arayüzündeki yoğun ve/veya uzun süreli basınç ve yırtılma kuvvetlerinden kaynaklanır. Bu yara, doku hasarının gerçek boyutunu ortaya çıkarmak için hızlıca gelişebilir veya doku kaybı olmadan çözülebilir. Eğer nekrotik doku, subkütan doku, granülasyon doku , fasya, kas veya alttaki diğer yapılar görünüyorsa bu tam kalınlıktaki basınç yaralanmasını gösterir. ( Evrelendirilemeyen,

Evre 3 veya Evre 4). Vasküler, travmatik, nöropatik veya dermatolojik durumları tanımlamak için derin doku basınç yaralanmasını kullanmayın. Şüpheli derin doku hasarı basınç yaralanması şekil 6’da gösterilmiştir [81].



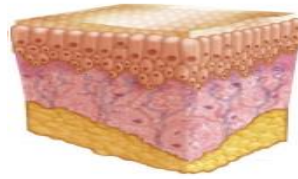
**Şekil 2.6:** Şüpheli Derin Doku Hasarı Basınç Yaralanması

#### **Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yaralanması:**

Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralanmaları teşhis veya tedavi amaçlı planlanmış ve uygulanan cihazların kullanımından kaynaklanmaktadır. Ortaya çıkan basınç yaralanması genellikle cihazın kalıbına veya şekline uygundur. Yaralanma, evreleme sistemi kullanılarak evrelendirilmelidir [81].

#### **Mukozal Membran Basınç Yaralanması:**

Mukozal membran basınç yaralanması, yara yerinde kullanılan tıbbi bir cihaz öyküsü olan mukoza zarlarında bulunur. Dokunun anatomik yapısı nedeniyle bu yaralar evrelendirilemez. Mukozal membran basınç yaralanması şekil 7’de gösterilmiştir [81].



**Şekil 2.7:** Mukozal Membran Basınç Yaralanması

Pan Pasifik Basınç Yaralanması Birliği / Pan Pacific Pressure Injury Alliance (PPPIA)’nin yaşlı bireyler için 2020 yılında, NPIAP’ın önceki yıllarda geliştirmiş olduğu basınç yaralanması evrelendirme sistemlerini kullanarak farklı tondaki cilt rengine sahip yenidoğan, çocuklar ve yaşlı bireyler için basınç yaralanması evrelendirme sistemi geliştirmiştir. Yaşlı bireylerin genç erişkinlere kıyasla ciltleri daha ince, buruşuk ve soluk, lekelenmeli bir epidermise sahiptir. Epidermis, dermis

ve deri alt yağ tabakaları daha incedir. Yaşlılarda cilt nem konsantrasyonu azalır ve cilt pH'ı yükselir. PPPIA'ya göre yaşlılarda basınç yaralanması evrelendirme sistemi şekil örneği ve evrelendirmesi aşağıda yer almaktadır [81,82,83].



**Şekil 2.8:** PPPIA'ya göre yaşlılarda basınç yaralanması evrelendirme sistemi

### **Evre 1 Basınç Yaralanması**

Genellikle kemik çıkıntıları üzerinde bulunan sağlam ciltte basmakla solmayan kızarıklık vardır. Koyu pigmentli deri rengine sahip bireylerde renk değişiklikleri olmayabilir. Ancak renk değişimi çevre alandan farklı olabilir. Bu alan bitişik dokulara göre daha ağrılı, sert, yumuşak, sıcak veya daha soğuk olabilir. Evre 1 basınç yaraları koyu pigmentli cilt tonuna sahip yaşlı yetişkinlerde tespit edilmesi daha zordur. Yaşlı bireyleri 'risk altında' gösterebilir ( Riskin habercisinin bir işaretidir.) [82].

### **Evre 2 Basınç Yaralanması**

Kısmi kalınlıkta dermis kaybının olduğu yüzeysel yara yatağına sahip, kabuksuz, kırmızı, pembe yara yatağı olan yaradır. Ayrıca sağlam veya açık/yırtılmış serum dolu büller bulunabilir. Nekroz doku veya morarma olmadan parlak veya kuru yüzeysel bir yara olarak ortaya çıkar. (Morarma, derin basınç yaralanmasından şüphelenildiğini gösterir.) Evre 2 basınç yaralanmaları bant ile ilişkili yırtılmaları, perineal dermatit, meserasyon veya ekskoriasyon tanımlamak için kullanılmamalıdır [82].

### **Evre 3 Basınç Yaralanması**

Tam kalınlıkta doku kaybı vardır. Subkutan yağ tabakası görülebilir ama kemik, tendon veya kas açıkta değildir. Nekroz doku bulunabilir ama doku kaybının derinliğini gizlemez. Kaviteleşme ve tünelleşme olabilir. Evre 3 basınç yaralarının derinliği anatomik bölgeye göre değişiklik gösterebilir. Burun, kulak, oksipital ve malleol gibi subkutan doku bulunmayan bölgelerde Evre 3 basınç yaraları yüzeysel olabilir. Buna karşıt, adipoz dokunun fazla olduğu bölgelerde Evre 3 basınç yaraları

derin yaralar şeklinde olabilir. Kemik/tendon görülemez veya doğrudan palpe edilemez [82].

#### **Evre 4 Basınç Yaralanması**

Tam kalınlıkta doku kaybının olduğu ve dışardan bakıldığında kemik,tendon ve kasının görüldüğü yaralardır. Nekrotik doku veya eskar yara yatağının bazı bölgelerinde bulunabilir. Genellikle kaviteleşme ve tünelleşme içermektedir. Evre 4 basınç yaralanmasının derinliği anatomik lokasyona göre değişik gösterebilir. Burun, kulak, oksipital ve malleol gibi subkutan doku bulunmayan bölgelerde Evre 4 basınç yaraları yüzeysel olabilir. Evre 4 basınç yaraları kas ve/veya destek yapılarına ( fasya, tendon veya eklem kapsülü) yayılıp osteomiyelite neden olabilir. Açıkta kemik/tendon görülür veya doğrudan palpe edilir [82].

#### **Evrelendirilemeyen Basınç Yaralanması**

Yara yatağının nekrotik doku (sarı, yeşil, kahverengi) veya eskar (ten rengi, kahverengi veya siyah) ile kaplandığı tam kalınlıkta doku kaybının olduğu yaralardır. Yara yatağındaki nekrotik doku kaldırılıp, yaranın üzeri açılana kadar yaranın derinliği ve evresi belirlenemez. Topuklardaki sabit (kuru yapışık, bütünlüğü bozulmamış, eritemsiz) eskar vücudun doğal örtüsü görür ve uzaklaştırılmamalıdır [82].

#### **Şüpheli Derin Doku Yarası**

Sağlam ciltte, mor veya kahverengi renk değişikliğinin olduğu, basınçtan ve/veya makaslamadan dolayı oluşan yumuşak dokunun altındaki büllerin olduğu yaralardır. Bu bölge komşu dokuya kıyasla ağrılı, sert, yumuşak, süngerimsi daha sıcak veya daha soğuk olabilir. Yaşlı bireylerde koyu cilt tonuna sahip olanların derin doku basınç yaralarının belirlenmesi zordur. Bu yaraların büyümesi, koyu renkli yara yatağının üzerinde ince bir bül şeklinde olabilir. Yara daha da büyüyerek ince eskarla kaplanabilir. Büyüme hızlı olabilir optimal tedaviyle ek doku katmanlarını ortaya çıkarabilir [82].

### **2.5.3 Basınç Yaralanmasını Önleme**

Basınç yaralanmasının önlenmesinde ve tedavisinde özellikle hemşirelere birçok rol ve sorumluluk düşsede multidispliner bir yaklaşım gerektirir. Hemşireler, basınç

yaralanması gelişiminde rol oynayan risk faktörlerinin belirlenmesi ve bunlara karşı gerekli önlemlerin alınması, risk değerlendirme ölçeklerinin kullanılması, koruyucu ve tedavi edici hemşirelik uygulamalarının etkin bir şekilde yürütülmesinden sorumlu olmaları gereken konumdadır [84].

Basınç yaralanmasını önlemek için öncelik derinin baştan ayağa özellikle basınç yaralanmasının gelişme riskinin yüksek olduğu bölgeler ve kullanılan cihazların deri ile teması değerlendirilmelidir. Yatağa bağımlı bireylere 2 saatte bir pozisyon desteği sağlanmalı ve pozisyon değişikliği esnasında sürtünme ve yırtılmalardan korumak için ara çarşaf kullanımına dikkat edilmelidir. Kaymaları en aza indirmek için yatağın başı 30°'den fazla yükseltilmemeli ve aspirasyon, konjestif kalp yetmezliği semptomlarının kötüleşmesi gibi diğer tıbbi komplikasyonları önlemek için gerek en düşük yükseklikte tutulmalıdır. Basınç yaralanması riski yüksek olan deriye masaj yapılmamalıdır. Deriyi korumak için yumuşak silikon çok- katlı köpük yara örtüleri kullanılabilir. Basıncı azaltıcı havalı yataklar, köpükler ve jel gibi cihazlar kullanılmalıdır. Basınç yaralanması riski yüksek bireylerin beslenme durumu değerlendirilmeli; vücudun ihtiyacı olan karbonhidrat, yağ, vitamin, mineral, kalori, ve suyun alımı sağlanmalıdır. Hekim ve diyetisyen işbirliği ile bireylerin beslenmesi ve oral beslenemeyen bireylerin beslenme solüsyonlarına ek takviyeler başlanmalıdır. Malnütrisyon riski yönünden değerlendirilmelidir. Albumin seviyelerinin yetersiz beslenme ile ilişkisi düşünülerek hekim ile paylaşılmalıdır. İdrar ya da gaitanın ciltle temasını önlemek için bariyer krem ve polimerik cilt koruyucuları kullanılarak inkontinans kaynaklı dermatit önlenmelidir. Alkali sabunların ve temizleyicilerin kullanımından kaçınılmalı ve derinin bir bariyer ürün ile nemlenmesi sağlanmalıdır [69,74,84]. Basınç yaralanması riski yönünden yaşlı bireye, ailesine veya bakımından sorumlu kişilere basınç yaralanması riskleri hakkında eğitimler verilmelidir. Hemşireler basınç yaralanması önleme, tedavi ve bakımı hakkında bilgilerini güncel tutmalı ve kurum içi eğitimlerle hemşirelik bakımı desteklenmelidir.

Yaşlı bireylerde kapsamlı önleme programlarının uygulanması (örneğin, bir risk değerlendirme aracının kullanımı, destek yüzeyleri, pozisyon değiştirme çizelgeleri, beslenme, personel eğitimi), basınç yaralanması insidans oranlarında ve maliyette önemli düşüşlerle sonuçlanmış ve etkin olduğu kanıtlanmıştır [85].

#### **2.5.4 Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme Sıklığı**

Basınç yaralanması risk altındaki bireylerin belirlenmesi ve önleyici tedbirlerin başlatılması, Basınç yaralanması prevalansını ve insidansını azaltmanın önemli bir yoludur [86]. Basınç yaralanması gelişme riskinin değerlendirilmesi, basınç yaralanması oluşumunun önlenmesinin ilk adımıdır. Risk değerlendirme araçlarının kullanılması birçok uluslararası kılavuz tarafından tavsiye edilmektedir. Basınç yaralanması riskinin değerlendirilmesi için kullanılan ölçeklerden bazıları Braden ölçeği, Norton ölçeği, Waterlow ölçeği, Jackson ve Cubbin ölçeği ve Suriadi ve Sanada ölçeğidir. Yaygın olarak kullanılan risk değerlendirme araçları Braden, Norton ve Waterlow ölçekleridir. Basınç yaralanması risk değerlendirme ölçeklerinin kullanılması, hemşirelerin basınç yaralanması için risk faktörlerini zamanında değerlendirmesine ve tanımlamasına ve buna göre erken hemşirelik müdahalesini başlatmasına izin verebilir. Braden ölçeği, en kapsamlı olarak doğrulanmış basınç yaralanması risk değerlendirme ölçeği olarak kabul edilir [87].

İdeal risk değerlendirme aracı güvenilir, geçerli, hassas ve spesifik olmalıdır. Risk değerlendirme araçlarının kullanımı kapsamlı bir değerlendirmenin parçası olarak düşünülmelidir ve düzenli bir şekilde yapılmalıdır. Akut bakımda/her vardiyada, uzun süreli bakımda hafta bir/4 hafta boyunca sonra üç ayda/bir, evde bakımda/her hemşire ziyaretinde ve yatarak tedavi görmek üzere hastaneye kabul edilen her hastanın öncelikli olarak ilk 8 saat içinde bir risk değerlendirme aracı ile risk değerlendirmesinin yapılmasını, risk değerlendirmesinin yanı sıra hastada klinik olarak riski artıran faktörlerin belirlenmesini ve bunlara uygun önlemler alınması gerektiğini vurgulamaktadır [88,89,90].

#### **2.5.5 Basınç Yaralanmasında Hemşirelik Girişimleri**

Basınç yaralanmasının önleminin tedavi etmeden daha kolay ve daha az maliyetli olduğu düşünülerek basınç yaralanması gelişmeden yaşlı bireylerde risk değerlendirilmesi yapılmalı ve basınç yaralanmasını önlemeye yönelik tedbirler alınmalıdır.

Bireylerin basınca maruz kalmaması ve basınç noktalarını azaltmaya yönelik 2 saatte bir pozisyon desteği sağlanmalıdır. Basıncı azaltmaya yönelik havalı yataklar, topuk jelleri, köpük örtüler kullanılmalıdır. Nutrisyon değerlendirmesi yapılmalı oral veya oral beslenemeyen yaşlı bireylerin diyetisyen ile işbirliği içerisinde bireye özgü diyeti

düzenlenmeli gerekli ise takviye gıdalara başlanmalıdır. İnkontinans açısından değerlendirilmeli ve perine bakımı geciktirilmeden yapılmalıdır. Cilt nemi değerlendirilmeli ve cilt nemini korumak amaçlı kremler kullanılmalıdır. Enfeksiyon bulaşma riski daha yüksek olan yaşlı bireyler enfeksiyon belirti ve bulguları yönünden değerlendirilmelidir. Günlük yaşam aktivitelerinde bağımlı olan yaşlı bireylerin fizyoterapist eşliğinde egzersizler yapması sağlanmalı ve kan dolaşımı hızlandırılmalıdır.

Basınç yaralanması tedavi ve bakımında basınç yaralanmasına neden olan etkenler ve yaranın evrenmesine göre uygun tedavi ve bakımı yapılmalıdır. Basınç yaralanmasının başlangıçta ve iyileşmeye yönelik gelişmeyi izlemek için en az haftada bir değerlendirilmelidir. Bu gözlemi iyi yapabilmek için fotoğraf çekilebilir. Fotoğrafın çekildiği mesafeyi belgelemek son derece önemlidir, çünkü farklı mesafeler basınç yaralanmasının gerçek boyutunu bozabilir; fotoğrafın üzerine hasta kimliği, fotoğraf tarihi ve yara yeri ile birlikte bir kimlik işareti konulmalıdır. Yara ölçümlerinin zaman içerisinde anlamlı karşılaştırmalarına olanak sağlamak amacıyla , yaranın boyutunu ve yüzey alanını ölçmek için hep aynı ve tutarlı bir yöntem izlenmeli, yara yatağı ve çevre dokunun fiziksel özellikleri değerlendirilmeli, Basınç yaralanmasının iyileşmesini izlemek için geçerliliği kabul edilmiş bir araç kullanılmalı, basınç yaralanması ağrısını azaltmak için gerekli farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemler kullanılmalıdır. Basınç yaralanmasını antimikrobiyal içeren temizleme solüsyonları ile temizlenmeli, enfeksiyon belirti-bulgusu yönünden değerlendirilmeli ve enfeksiyon bulgusu olmadığı sürece iskemik ekstremitelerdeki ve topuklardaki ölü deri kaldırılmamalıdır. Enfeksiyon belirti bulgusu olan bireylerin hekimine bilgi verilmeli, yara kültürü alınmalı ve hekimin önerdiği tedavi başlanmalıdır. Yara örtülerinin maliyet-etkinliğini, sağlık sistemine ve bir basınç yaralanması olan bireye doğrudan ve dolaylı maliyetleri göz önünde bulundurarak seçilmelidir. Nemli yara iyileşmesini destekleyen gelişmiş yara örtülerinin maliyet-etkili olma olasılığı, daha hızlı iyileşme süreleri ve daha az sıklıkta pansuman değişiminden dolayı daha yüksektir [83,84].

Basınç yaralanması iyileşmesi için kullanılan güncel tedavi ve bakım yöntemleri; hidrokolloid yara örtüleri, hidrojel yara örtüleri, polimer yara örtüleri, kalsiyum aljinat yara örtüleri, köpük yara örtüleri, nemli gaz bezler, kolajen yara örtüleri iyileşmeyi hızlandırmak için trombositten-zengin plazma uygulaması, aralıklı akım elektrik stimülasyonu, temassız düşük ve yüksek frekanslı ultrason tedavisi, negatif basınçlı

yara tedavisi, felp ve greft cerrahi tedavi yöntemleri basınç yaralanmasının evresine göre hemşire, hekim, plastik ve rekonstrüktif cerrahi ve dermatoloji tarafından multidispliner yaklaşım ile yapılmalıdır [83].



### 3. MATERYAL METOD

#### 3.1.Araştırma Tasarımı

Bu araştırma tanımlayıcı prospektif kesitsel bir tasarımıdır.

Bu araştırmada aşağıdaki soruların yanıtları aranmaktadır. Hastanede yatan yaşlılarda;

- basınç yaralanması oranı yüksek midir?
- basınç yaralanması ortaya çıkmasında bir risk faktörü olan sosyo-demografik karakteristiklerin etkisi nedir?
- basınç yaralanmasının görülmesinde bir risk faktörü olarak klinik karakteristiklerin etkisi nedir?

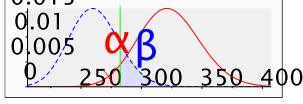
#### 3.2.Araştırma Yeri ve Örneklem

Araştırma Türkiye’de İstanbul’da özel bir üniversitende yatmakta olan geriatric hastalar ile yapıldı. Klinik 28 yataklı bir servistir. Serviste ki toplam hemşire sayısı araştırmanın yapıldığı sürede 28 ile 34 hemşire arasında değişmekte idi. Gece ve gündüz hemşire sayısı hasta sayısına göre 6 ile 7 hemşire arasında değişmektedir. Hemşire başına düşen ortalama hasta sayısı 6 ya da 8 hasta olarak değişmektedir. Klinikteki hemşirelerin tamamı üniversite mezunuydu.

2021 yılı (01.01.2021-31.12.2021) için 594 yaşlı hasta yatışı olmuştu. Buna göre bu çalışmanın örneklem büyüklüğü %5 kabul edilebilir hata ve %95 güven seviyesinde 243 olarak hesaplandı. COVID-19 pandemisi nedeniyle hasta sayısında azalma olduğu için yatan tüm hastalar çalışmaya 2021-2022 yılının ilk 11 ayın içinde alınabildi. Bu sürede 396 yaşlı hasta kliniğe yatırıldı. Amaçlı örnekleme yöntemi ile örneklem kriterlerine göre yaşı 65 ve üzerinde olan, araştırmayı gönüllü olarak kabul eden, araştırma yapılan kurumda en az 48-72 saat tedavi ve bakım alan, hastaneye yattığında basınç yaralanması olmayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden her hasta çalışmada yer aldı. 14 hasta iletişim kurulamaması nedeniyle çalışmaya dahil edilemedi. Böylece 382 yaşlı hasta çalışmanın örneklemini oluşturdu. Bu son örneklemin evreni temsil gücü G\* power analizi ile hesaplandı.

G\* power analizi yapılan çalışmanın sağlık bilimleri alanında kabul edilebilir sınır olan etki büyüklüğünün  $\geq 0.80$  olması dikkate alındı [92]. Buna göre bu çalışmada etki büyüklüğü 0.80 (güçlü) olması durumunda, %90 örnekleme gücü ( $1-\beta$ ) ile

Variance:2.390-1.931 arasında, Ki kareniz: 282.361, değeri olması koşulu ile  $p < 0.05$  olarak güçlü bir örnekleme temsil için 382 birey yeterli görünmektedir (bkn. Şekil 3.9).



**Şekil 3.1:** G\* power analize göre örneklem gücü (%90), etki büyüklüğü: 0.80

Araştırmanın yapıldığı klinikte hemşireler basınç yaralanması bakımını hasta servise ilk yattığında 8 saat içerisinde değerlendirmektedir. Hemşireler düzenli ve sürekli yapılan (rutin) 72 saatte bir çekilen fotoğraf hem dosyada hem de hastanenin bilgi sisteminde kayıt altına almaktadır. Kayıt altına alınan basınç yaraları yara bakım hemşireleri tarafından günlük (pazar günleri hariç) olarak takip edilmektedir. Yaranın tedavi ve bakımını primer hemşiresi yapmakta ve gerekli olduğu durumlarda hastanın primer hemşiresi, yara bakım hemşireleri ya da primer hekimleri plastik rekonstrüktif ve estetik cerrahisi ve dermatoloji ile işbirliği içerisinde yaranın tedavi ve bakımı destek alınarak sürdürülmektedir. Hemşireler hastaları her pozisyon değişiminde (2 saatte bir) basınç yaralanması yönünden değerlendirmektedir. Basınç yaralanması oluşumunu engellemek için tüm hastalarda havalı yatak kullanılmaktadır. Basınç yaralanması bakımını antiseptik solüsyon (farmisol antiseptik solüsyonu) ve spanç ile temizleyip, yara cetveli ile uzunluğunu, derinliğini vs. değerlendirerek, evresine göre köpük örtü, hidrokolloid, hidrojel, gümüş içerikli kombine ürünler, aljinat/gümüş aljinat örtü, çinko krem, negatif basınçlı tedavi ve bariyer (cavilon) krem/sprey kullanmaktadır.

**3.3.Bağımlı Değişkenler:** Basınç yaralanmasıdır.

**3.4.Bağımsız Değişkenler:** Yaş, cinsiyet, beden kitle indeksi (BKI), hastanede yatış süresi, invaziv girişim süresi ve sayısı, daha önceki basınç yaralanma öyküsü, pozisyon değiştirebilme, hareket düzeyi, ilaçlar (vazopresör, insülin, ...), kan basıncı, beslenme yolu, laboratuvar bulguları (albumin, kan şekeri, hematokrit...)

### 3.5.Verilerin Toplanması

Araştırmanın yapıldığı klinikte, hastane protokolüne göre, basınç yaralanması olup olmadığına bakılmaksızın, basınç yaralanması çizelgesine deri muayenesi verilerinin günlük girişleri yapılmaktadır. Basınç yaralanması varsa bu çizelgede basınç yaralanmasının evresi ve yeri ayrıca kaydedilmektedir. Her hasta uzman klinik hekim tarafından hem başvuru sırasında hem de yeni bir cilt yaralanması fark edildiğinde, basınç yaralanması tanısı ve evresini doğrulamak, diğer olası cilt yaralanmalarından ayırt etmek için muayene edilmektedir. Her hafta bir hekim ve bir klinik hemşiresi toplantı yaparak deri değerlendirme çizelgesini incelemekte ve hastanede kazanılan basınç yaralanmalarını değerlendirmektedir. Bu çalışmada verileri toplayan araştırmacı da kliniğin hemşiresi olduğu için bu toplantılarda düzenli olarak yer almaktaydı. Basınç yaralanması sınıflamasında NIPAP (2014) basınç yaralanması sınıflaması kullanılmaktadır. Yaralar daima fotoğraflanmakta ve arşivlenmektedir.

Tüm hastaların kliniğe yatırıldıkları gün ilk 8 saat içinde Braden skalası ile basınç yaralanması riskleri belirlenmektedir. Bu çalışmanın örneklemini oluşturan 65 yaş ve üzeri hastalar kliniğe yattıktan sonra taburcu oluncaya kadar izlendi. Basınç yaralanması bilgileri ilk yaralanma anından taburcu olacağı güne kadar izlendi ve kliniğin kayıtlı otomasyon sistemi üzerinden verilere ulaşıldı. Yaranın uzunluk, derinlik, genişlik gibi değerlendirmeleri hastanın son yatış gününe göre alındı.

Bu çalışmada hastaların 54 (%14.1) hastanın hastaneye yattıktan sonra basınç yarası oluştu. Yaşlı hastaların 63 'ünün (%16.5) ise evde ve başka kurumlarda (genellikle hastane ya da nadiren bakımevi ) araştırmanın yapıldığı hastaneye yattığında basınç yaralanması vardı. Tüm hastaların deri izlemi ilk 8 saat içinde tammlanarak izlem sıklıkları belirlenmekte ve risk değerlendirmeleri yapıldıktan sonra deri bakımları doktor işbirliği ile planlanmaktadır. Bu çalışmada kliniğe yatan hastaların deri muayenelerine göre verileri alındı, taburcu olan hasta verilerine göre basınç yarası olmadığı halde hastaneye yattıktan sonra deride basmakla solmayan

yaralar basınç yarası olarak tanımlandı. NPIAP evreleme sistemi kullanılarak değerlendirildi.

### 3.6. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında hastanın yattığı klinikte kullanılan ve kalite komisyonu tarafından da onaylanmış olan "Hasta Tanılama Formu", "Sağlık Tanılama Formu", "Deri İzlem Çizelgesi", "ulusal basınç yaralanması tavsiye paneli (The National Pressure Injury Advisory Panel) (NPIAP) evreleme formu, ve "Braden Basınç Yaralanması Skalası (BYS)" kullanıldı.

Hasta Tanılama Formu: Sosyodemografik özellikleri içermektedir. (EK A)

Sağlık Tanılama Formu: Sağlık öyküsü, sistem muayenesi sistem muayenesi ve laboratuvar bulgularına ait veriler yer almaktadır. (EK A, EK D)

Deri İzlem Çizelgesi: Derinin sağlık göstergeleri (nem, sıcaklık, duyu lezyon gibi) yer almaktadır. (EK C)

Basınç Yaralanması Sınıflaması (NPIAP Basınç Yaralanması Evreleme Formu): basınç yarasının evre ve yeri yer almaktadır. (EK E)

Braden Basınç Yaralanması Skalası (BYS): Ölçek 1987 yılında Bergstrom ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin altı boyutu vardır: duygusal algı, cilt nemi, aktivite, hareketlilik, beslenme durumu, sürtünme ve kayma. Alt boyut puanları 6-23 arasında değişmektedir. Toplam puana göre 12 puan ve altı yüksek riskli, 13-14 orta derece puan riskli, 15-16 puan düşük riskli olarak değerlendirilmekte, 75 yaş üstü kişilerde ise 15- 18 puan düşük riskli olarak gösterilmektedir (Bergstrom ve ark. 1987; Pınar 1998). Pınar ve Oğuz (1998), ölçeği Türkiye'de 1998 yılında doğrulamıştır ve Cronbach alfa katsayısı 0.88'dir. Geçerlilik katsayısı 0.77 ile 0.94 arasında değişmektedir.

Sunulan çalışmada ise Cronbach  $\alpha$  değeri de 0.95 olarak bulunmuştur. Bu ölçek, çalışmanın yürütüldüğü hastane genelinde ve cerrahi kliniklerde basınç yarası riskinin değerlendirilmesinde aktif olarak kullanılmaktadır.

### 3.7. Basınç Yaralanmasının Evrenmesi

Avrupa Basınç Yaralanması Paneli (The European Pressure Injury Advisory Panel) (EPUAP) / NPIAP, basınç yaralanmalarını önlemek ve tedavi etmek için bir Basınç Ülseri Sınıflandırma Sistemi ( Pressure Ulcer Classification System) (PUCS) kılavuzu geliştirdi. Bu kılavuzda, NPIAP 2016 yılında "basınç ülseri" terimini yayınlamış ve "basınç yaralanması evreleme sistemi" terimini revize etmiştir.

Çalışmada, katılımcıların basınç yaraları bu evreleme sistemi kullanılarak değerlendirildi. Bu evreleme sistemi, Türkiye'de basınç yaralanmalarının evrelendirilmesinde yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. NPIAP basınç yaralanması evreleme sistemi aşağıda gösterilmiştir.

| <b>Tablo 3.1. NPIAP Basınç Yaralanması Evreleme Sistemi <sup>[94]</sup></b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sınıflandırma/Evre</b>                                                   | <b>Tanım</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>I: Basmakla Solmayan Kızarıklık</b>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cilt bozulmamış</li> <li>• Lokalize bir bölgenin, genellikle kemikli bir çıkıntının üzerinde basmakla solmayan kızarıklığı</li> <li>• Koyu pigmentli cilt görünür basmakla solmayabilir; bununla birlikte, pigmenti çevreden farklı olabilir.</li> </ul>        |
| <b>II: Kısmi Kalınlıklı Deri Kaybı</b>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kısmi kalınlıkta dermis kaybı</li> <li>• Kırmızı-pembe yara yatağı olan sığ bir açık yara olarak ortaya çıkar.</li> <li>• Ölü doku yok.</li> <li>• Bozulmamış veya açık seröz bir bül olarak da ortaya çıkabilir.</li> </ul>                                    |
| <b>III: Tam Kalınlıkta Cilt Kaybı</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tam kalınlıkta doku kaybı</li> <li>• Deri altında bulunan yağ görünebilir.</li> <li>• Kemik,tendon veya kas maruziyeti yok</li> <li>• Ölü deri mevcut olabilir ancak doku kaybının derinliğini gizlemez.</li> <li>• Cepleşme ve tünelleşme olabilir.</li> </ul> |
| <b>IV: Tam Kalınlıkta Doku Kaybı</b>                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tam kalınlıkta doku kaybı</li> <li>• Kemik, tendon veya kas ortaya çıkar</li> <li>• Yara yatağının bazı kısımlarında slough veya eskar mevcut olabilir</li> <li>• Genellikle tünelleşme ve cepleşme vardır.</li> </ul>                                          |
| <b>Evrelendirilemeyen:Derinliği Bilinmeyen</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tam kalınlıkta doku kaybı</li> <li>• Slough (sarı, ten rengi, gri, yeşil, kahverengi) veya eskar (ten rengi,</li> </ul>                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>kahverengi, siyah) yara yatağındaki ülserin tabanını kaplar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yaranın tabanını ortaya çıkarmak için yeterli slough /eskar çıkarılıncaya kadar evre belirlenemiyor.</li> </ul>                                                                                                                                                          |
| <b>Şüpheli Derin Doku Yaralanması: Derinlik Bilinmiyor</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cilt sağlam</li> <li>• Renksiz (yani mor, bordo) lokalize cilt bölgesi veya kanla dolu bül</li> <li>• Altta yatan yumuşak dokunun basınç veya makaslama nedeniyle zarar görmesi</li> <li>• Bölge, komşu doku ile karşılaştırıldığında ağrılı, sert, yumuşak, şişkin veya daha sıcak veya daha soğuk olan dokudan önce gelebilir.</li> </ul> |
| <b>Yeni Tanımlar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Tıbbi Cihazla İlişkili Basınç Yaralanması</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralanmaları teşhis veya tedavi amaçlı planlanmış ve uygulanan cihazların kullanımından kaynaklanır.</li> <li>• Oluşan basınç yaralanması genellikle cihazın kalıbına veya şekline uygundur. Yaralanma, evreleme sistemi kullanılarak evrelendirilmelidir.</li> </ul>                                        |
| <b>Mukozal Membran Basınç Yaralanması:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mukozal membran basınç yaralanması, yara yerinde kullanılan tıbbi bir cihaz öyküsü olan mukoza zarlarında bulunur.</li> <li>• Dokunun anatomik yapısı nedeniyle bu yaralar evrelendirilemez.</li> </ul>                                                                                                                                     |
| <p><i>National Pressure Injury Advisory Panel. National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) announces a change in terminology from pressure ulcer to pressure injury and updates the stages of pressure injury. Washington, 2016. <a href="http://www.npuap.org/national-pressure-ulcer-advisory-panel-npuap-announces-a-change-in-terminology-from-pressure-ulcer-to-pressure-injury-and-updates-the-stages-of-pressure-injury/">http://www.npuap.org/national-pressure-ulcer-advisory-panel-npuap-announces-a-change-in-terminology-from-pressure-ulcer-to-pressure-injury-and-updates-the-stages-of-pressure-injury/</a>. Accessed November 20, 2021.</i></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### 3.8.Etik Durumlar

Katılımcılara verilerinin bilimsel araştırmalarda kullanılacağı ve kişisel bilgilerinin yayında paylaşılmayacağı konusunda bilgi verildi. Ayrıca hastalara herhangi bir müdahalede bulunulmayacağı, herhangi bir ödül veya tazminat almayacakları bilgisi verildi. Koç Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'ndan onay

(IRB:2020.325.IRB.115) ve hastaneden yazılı izin alındı (EK G). Katılımcılardan hem yazılı hem de sözlü izin alındı (EK H).

### **3.9. Veri Analizi**

Verileri SPSS 28.0 kullanarak analiz edildi. Verilerin normallik testi Kolmogrow Smirnow ile yapıldı. George ve Mallery (2010) SPSS normallik önerilerine göre, araştırmanın verilere ait çarpıklık ve basıklık değerleri, -2 /+2 değerinden uzak dağılım göstermekteydi ( $p < 0.05$ ). Verilerin büyük çoğunluğu normale yakın ya da normal dağılım dan uzaktı. Bu nedenle nonparametrik testler karşılaştırmalarda kullanıldı. Veri analizi için sayı, yüzde, ortalama, bağımsız örnekler  $t$  testi, ki-kare ve tek değişkenli lojistik regresyon kullanıldı. Anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak sağlık bilimleri için kabul edildi.

## BULGULAR

Bulgular bölümünde basınç yaralanması olan ve olmayan katılımcıların sosyodemografik özellikleri, yaşam bulguları, invaziv ve non-invaziv girişimleri, kullandığı ilaçlar, sistemlerine özgü karakteristikleri, deri sağlık muayeneleri ve basınç yaralanması olan katılımcıların yara özelliklerine ait veriler, tablolar halinde yer almaktadır.

**Tablo 4.1:** Basınç Yaralanması Olan ve Olmayan Yaşlı Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri (N=382).

| <i>Özellikler</i>                 | <i>Toplam Sayı (%)</i> | <i>Basınç Yaralanması Olan Sayı (%)</i> | <i>Basınç Yaralanması Olmayan Sayı (%)</i> |
|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Yaş</b>                        |                        |                                         |                                            |
| 65-69 yaş                         | 106 (27,7)             | 16 (13,7)                               | 90 (34,0)                                  |
| 70-74 yaş                         | 78 (20,4)              | 22 (18,8)                               | 56 (21,1)                                  |
| 75-79 yaş                         | 67 (17,5)              | 22 (18,8)                               | 45 (17,0)                                  |
| 80 yaş ve üzeri                   | 131 (34,3)             | 57 (48,7)                               | 74 (27,9)                                  |
| <b>Cinsiyet</b>                   |                        |                                         |                                            |
| Kadın                             | 171 (44,8)             | 52 (44,4)                               | 119 (44,9)                                 |
| Erkek                             | 211 (55,2)             | 65 (55,6)                               | 146 (55,1)                                 |
| <b>Sosyal Güvence</b>             |                        |                                         |                                            |
| Var                               | 381 (99,7)             | 116 (99,1)                              | 265 (100,0)                                |
| Yok                               | 1 (0,3)                | 1 (0,9)                                 | 0 (0)                                      |
| <b>Yaşadığı Kişiler</b>           |                        |                                         |                                            |
| Yalnız+Bakımevi                   | 28 (7,3)               | 14 (12,0)                               | 14 (5,3)                                   |
| Aile Üyeleri                      | 354 (92,7)             | 103 (88,0)                              | 251 (94,7)                                 |
| <b>Eğitim</b>                     |                        |                                         |                                            |
| Okur Yazar Değil ya da Okur Yazar | 225 (58,9)             | 60 (51,3)                               | 165 (62,3)                                 |
| İlköğretim                        | 71 (18,6)              | 22 (18,8)                               | 49 (18,5)                                  |
| Lise ve Üniversite                | 86 (22,5)              | 35 (29,9)                               | 51 (19,2)                                  |
| <b>Alışkanlıklar</b>              |                        |                                         |                                            |
| Sigara/Alkol/İlaç Bağımlılığı Var | 166 (43,5)             | 57 (48,7)                               | 109 (41,1)                                 |
| Sigara/Alkol/İlaç Bağımlılığı Yok | 216 (56,5)             | 60 (51,3)                               | 156 (58,9)                                 |
| <b>Kronik Hastalık*</b>           |                        |                                         |                                            |
| Kronik Hastalık Var               | 375 (98,2)             | 117 (100,0)                             | 258 (97,4)                                 |
| Kronik Hastalık Yok               | 7 (1,8)                | 0 (0,0)                                 | 7 (2,6)                                    |

**Tablo 4.1 devam:** Basınç Yaralanması Olan ve Olmayan Yaşlı Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri (N=382)

| <b>Özellikler</b>                                                      | <b>Toplam<br/>Sayı (%)</b> | <b>Basınç yaralanması<br/>Olan<br/>Sayı (%)</b> | <b>Basınç yaralanması<br/>Olmayan<br/>Sayı (%)</b> |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Yattığı Servis</b>                                                  |                            |                                                 |                                                    |
| Dahiliye Servisi                                                       | 365 (95,0)                 | 103 (88,0)                                      | 262 (98,9)                                         |
| Genel Yoğun Bakım ve Nöroşirurji Servisi                               | 17 (4,5)                   | 14 (12,0)                                       | 3 (1,1)                                            |
| <b>Yatış Süresi</b>                                                    |                            |                                                 |                                                    |
| 1- 15 gün                                                              | 247 (64,7)                 | 33 (28,2)                                       | 214 (80,8)                                         |
| 16 gün-30 gün                                                          | 70 (18,3)                  | 38 (32,5)                                       | 32 (12,1)                                          |
| 1 aydan fazla                                                          | 65 (17,0)                  | 46 (39,3)                                       | 19 (7,2)                                           |
| <b>Kabul Şekli</b>                                                     |                            |                                                 |                                                    |
| Ayaktan                                                                | 88(23,0)                   | 11 (9,4)                                        | 77 (29,1)                                          |
| Sedye                                                                  | 294(77,0)                  | 106 (90,6)                                      | 188 (70,9)                                         |
| <b>Tanı</b>                                                            |                            |                                                 |                                                    |
| Kardiyovasküler ve Periferik Damar Sistem, Solunum Sistemi, COVID-19   | 206 (53,9)                 | 73 (62,4)                                       | 133 (50,2)                                         |
| Renal Sistem, Sıvı Elektrolit Dengesizlikleri, Sindirim Sistemi, Diğer | 176 (46,1)                 | 44 (37,6)                                       | 132 (49,8)                                         |
| <b>BKİ</b>                                                             |                            |                                                 |                                                    |
| Zayıf                                                                  | 32 (8,4)                   | 25 (21,4)                                       | 7 (2,6)                                            |
| Normal                                                                 | 217 (56,8)                 | 64 (54,7)                                       | 153 (57,7)                                         |
| Şişmanlık Öncesi                                                       | 110 (28,8)                 | 16 (13,7)                                       | 94 (35,5)                                          |
| Şişman İleri Düzey                                                     | 23 (6,0)                   | 12 (10,3)                                       | 11 (4,2)                                           |

*Kronik Hastalık: Diyabetes Mellitus, Hipertansiyon, Böbrek Yetmezliği, Serebro Vasküler Hastalık, Kalp Hastalıkları, Solunum Sistemi Hastalıkları, Dolaşım Sistemi Hastalıkları, Kanser, Obezite, Malnütrisyon, Psikolojik Hastalıklar, Nörolojik Hastalıklar, COVID-19, BKİ: Beden Kitle İndeksi*

Tablo 4.1’de basınç yaralanması olan ve olmayan katılımcıların sosyodemografik özellikleri görülmektedir. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%34,3) 80 yaş ve üzeri hastaları oluşturmaktadır. Basınç yaralanması olan katılımcıların %48,7’si 80 yaş ve üzeri, basınç yaralanması olmayan katılımcıların %34’ü 65-69 yaş grubu hastalardır. Katılımcıların %55,2’si erkek hasta, %58,9’unun eğitim düzeyi okur yazar ya da okur yazar değil ve %99,7’sinin sosyal güvencesi vardı. Katılımcıların %92,7’sinin aile üyeleri ile birlikte yaşamakta, %56,5’inin sigara/alkol/ilaç bağımlılığı yok ve %98,2’sinin kronik hastalığı öyküsü bulunmaktaydı.(Kronik Hastalık: Diyabetes

Mellitus, Hipertansiyon, Böbrek Yetmezliği, Serebro Vasküler Hastalık, Kalp Hastalıkları, Solunum Sistemi Hastalıkları, Dolaşım Sistemi Hastalıkları, Kanser, Obezite, Malnütrisyon, Psikolojik Hastalıklar, Nörolojik Hastalıklar, COVID-19.) Katılımcıların %95'i dahiliye servisinde tedavi ve bakım almaktaydı. Katılımcıların %64,7'sinin hastanede yatış süresi 1 ila 15 gün idi. Basınç yaralanması olan katılımcıların %39,3'ünün hastanede yatış süresi 1 aydan fazlaydı. Basınç yaralanması olmayan katılımcıların %80,8'inin hastanede yatış süresi 1 ila 15 gün idi. Katılımcıların %77'sinin servise kabul edilirken sedye ile yatışı yapılan ve %53,9'u kardiyovasküler ve periferik damar sistem, solunum sistemi veya COVID-19 hastalığı ile hastaneye yatışı yapılan hastalardı. Katılımcıların BKİ'si %56,8'i normal aralıktaydı.



**Tablo 4.2:** Basınç Yaralanması Olan ve Olmayan Yaşlı Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri (N=382)

| <i>Özellikler</i>                        | <i>Toplam Sayı (%)</i>     | <i>Basınç yaralanması Olan Sayı (%)</i> | <i>Basınç yaralanması Olmayan Sayı (%)</i> | <i>Test; p</i>     | <i>RR</i><br><i>%95 CI</i> |
|------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|----------------------------|
| <b>Yaş (Ort±SD) (Min-Max)</b>            | 76,206 ± 8,366 (65.0-98.0) | 79,341± 8.385 (65.0-98.0)               | 74,815 ± 7.988 (65.0-96.0)                 | 4,884*; 0,001      | 22,641(23,7 18-22,135)     |
| 65-69 yaş                                | 106(27,7)                  | 16 (13,7)                               | 90 (34,0)                                  |                    |                            |
| 70-74 yaş                                | 78 (20,4)                  | 22 (18,8)                               | 56 (21,1)                                  |                    |                            |
| 75-79 yaş                                | 67 (17,5)                  | 22 (18,8)                               | 45 (17,0)                                  |                    |                            |
| 80 yaş ve üzeri                          | 131(34,3)                  | 57 (48,7)                               | 74 (27,9)                                  |                    |                            |
| <b>Cinsiyet</b>                          |                            |                                         |                                            | 0,007**;<br>0,933  | 0,982(0,634-1,520)         |
| Kadın                                    | 171(44,8)                  | 52(44,4)                                | 119 (44,9)                                 |                    |                            |
| Erkek                                    | 211(55,2)                  | 65(55,6)                                | 146 (55,1)                                 |                    |                            |
| <b>Sosyal Güvence</b>                    |                            |                                         |                                            | 2,271**;<br>0,132  | 0,991(0,975-1,008)         |
| Var                                      | 381(99,7)                  | 116(99,1)                               | 265(100,0)                                 |                    |                            |
| Yok                                      | 1 (0.3)                    | 1 (0.9)                                 | 0 (0)                                      |                    |                            |
| <b>Yaşadığı Kişiler</b>                  |                            |                                         |                                            | 5,336*; 0,21       | 2,437(1,122-5,292)         |
| Yalnız+Bakımevi                          | 28 (7,3)                   | 14 (12,0)                               | 14 (5,3)                                   |                    |                            |
| Aile Üyeleri                             | 354(92,7)                  | 103(88,0)                               | 251 (94,7)                                 |                    |                            |
| <b>Eğitim</b>                            |                            |                                         |                                            | 5,770**;<br>0,056  | 5,770(5,611-5,567)         |
| Okur Yazar Değil ya da Okur Yazar        | 225(58,9)                  | 60 (51,3)                               | 165 (62,3)                                 |                    |                            |
| İlköğretim                               | 71 (18,6)                  | 22 (18,8)                               | 49 (18,5)                                  |                    |                            |
| Lise ve Üniversite                       | 86 (22,5)                  | 35 (39,9)                               | 51 (19,2)                                  |                    |                            |
| <b>Alışkanlıklar</b>                     |                            |                                         |                                            | 1,901**;<br>0,168  | -                          |
| Sigara/Alkol/İlaç Bağımlılığı var        | 166(43,5)                  | 57 (48,7)                               | 109 (41,1)                                 |                    |                            |
| Sigara/.alkol/İlaç Bağımlılığı yok       | 216(56,5)                  | 60 (51,3)                               | 156 (58,9)                                 |                    |                            |
| <b>Kronik Hastalık***</b>                |                            |                                         |                                            | 3,148**;<br>0,076  | 1,027(1,007-1,048)         |
| Kronik Hastalık Var                      | 375 (98,2)                 | 117 (100,0)                             | 258 (97,4)                                 |                    |                            |
| Kronik Hastalık Yok                      | 7 (1,8)                    | 0 (0,0)                                 | 7 (2,6)                                    |                    |                            |
| <b>Yattığı Servis</b>                    |                            |                                         |                                            | 22,409**;<br>0,001 | 0,084(0,024-0,299)         |
| Dahiliye Servisi                         | 365(95,0)                  | 103(88,0)                               | 262 (98,9)                                 |                    |                            |
| Genel Yoğun Bakım ve Nöroşirurji Servisi | 17(4,5)                    | 14(12,0)                                | 3(1,1)                                     |                    |                            |
| <b>Yatış Süresi(Ort±SD) (Min-Max)</b>    | 18,204±2 1,396 (10-180,0)  | 32,974±29,842 (8,0-180,0)               | 11,683±11,4 01 (1,0-86,0)                  | 11,427*; 0,001     | 10,681(6,44 4-17,704)      |
| 1- 15 gün                                | 247(64,7)                  | 33(28,2)                                | 214(80,8)                                  |                    |                            |
| 16 - 30 gün                              | 70(18,3)                   | 38(32,5)                                | 32(12,1)                                   |                    |                            |
| 1 aydan fazla                            | 65(17,0)                   | 46(39,3)                                | 19(7,2)                                    |                    |                            |

**Tablo 4.2 devam:** Basınç Yaralanması Olan ve Olmayan Yaşlı Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri (N=382)

| <i>Özellikler</i>                                                      | <i>Toplam Sayı (%)</i>      | <i>Basınç Yaralanması Olan (n=117) Sayı (%)</i> | <i>Basınç Yaralanması Olmayan (n=265) Sayı (%)</i> | <i>Test; p</i> | <i>RR %95 CI</i>           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------|----------------------------|
| <b>Tanı</b>                                                            |                             |                                                 |                                                    |                |                            |
| Kardiyovasküler ve Periferik Damar Sistem, Solunum Sistemi, Covid      | 206(53,9)                   | 73 (62,4)                                       | 133 (50,2)                                         | 4,886**        | 0,027 ; 1,647(1,055-2,569) |
| Renal Sistem, Sıvı Elektrolit Dengesizlikleri, Sindirim Sistemi, Diğer | 176(46,1)                   | 44 (37,6)                                       | 132 (49,8)                                         |                |                            |
| <b>Kabul Şekli</b>                                                     |                             |                                                 |                                                    | 17,685**;      | 0,001 0,253(0,129-0,498)   |
| Ayaktan                                                                | 88 (23,0)                   | 11 (9,4)                                        | 77 (29,1)                                          |                |                            |
| Sedyeye                                                                | 294(77,0)                   | 106(90,6)                                       | 188 (70,9)                                         |                | 3,947(2,009-7,753)         |
| <b>BKİ(Ort±SD) (Min-Max)</b>                                           |                             |                                                 |                                                    | 6,614*;        | - 0,001                    |
|                                                                        | 24,319 ±4,349 (15,10-50,50) | 22,693± 5,304 (15,10-49,95)                     | 25,037± 3,639 (15,70-50,50)                        |                |                            |
| Zayıf                                                                  | 32 (8,4)                    | 25 (21,4)                                       | 7 (2,6)                                            |                |                            |
| Normal                                                                 | 217(56,8)                   | 64 (54,7)                                       | 153 (57,7)                                         |                |                            |
| Şişmanlık Öncesi                                                       | 110(28,8)                   | 16 (13,7)                                       | 94 (35,5)                                          |                |                            |
| Şişman İleri Düzey                                                     | 23 (6,0)                    | 12 (10,3)                                       | 11 (4,2)                                           |                |                            |

\*Mann-Whitney U Testi, \*\*Pearson Chi-Square Testi RR: Relatif Risk, CI:Confidence Interval/Güven Aralığı, Ort: Ortalama, SD: Standart Deviasyon(Sapma), Kronik Hastalık:Diyabetes Mellitus, Hipertansiyon, Böbrek Yetmezliği, Serebro Vasküler Hastalık, Kalp Hastalıkları, Solunum Sistemi Hastalıkları, Dolaşım Sistemi Hastalıkları, Kanser, Obezite, Malnütrisyon, Psikolojik Hastalıklar, Nörolojik Hastalıklar, COVID-19, BKİ: Beden Kitle İndeksi, Min.: Minimum, Max.: Maximum

Tablo 4.2’de basınç yaralanması olan ve olmayan katılımcıların sosyodemografik özellikleri görülmektedir. Basınç yaralanması olan ve olmayan katılımcıların büyük çoğunluğu 80 yaş ve üzerindedir. Yaş grupları arasındaki bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıydı (  $p < 0.001$ ). Cinsiyet, alışkanlıkları (sigara/alkol), kronik hastalık geçmişi (Kronik Hastalık: Diyabetes Mellitus, Hipertansiyon, Böbrek Yetmezliği, Serebro Vasküler Hastalık, Kalp Hastalıkları, Solunum Sistemi Hastalıkları, Dolaşım Sistemi Hastalıkları, Kanser, Obezite, Malnütrisyon, Psikolojik Hastalıklar, Nörolojik Hastalıklar, COVID-19) ve BKİ’nin basınç yaralanması ile ilişkisi yoktu (  $p > 0.05$ ). Eğitim düzeyi basınç yaralanması ile ilişki göstermemiş olsa da eğitim düzeyi düşük hastalarda 5.7, solunum ve kalp hastalığı olan hastalarda da 1,6, sedye ile hastaneye

kabulu yapılan hastalarda 3,9, yattığı servis 22,4, hastaneye yatış süresi 30 günden fazla olan yaşlılarda 10,6 kat daha fazla risk olduğu belirlendi.



**Tablo 4.3:** Yaşlı Hastaların Basınç Yaralanmalarının Yeri ve Evreleri (n=117)

| <i>Özellikler</i>                                    | <i>Sayı (%) ya da (Ort±SD) (Min-Max)</i> |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b><i>Basınç Yarasının ilk Tanılandığı Kurum</i></b> |                                          |
| Araştırma Hastanesi                                  | 54(14,1)                                 |
| Ev + Sevk Edildiği Hastane                           | 63(16,5)                                 |
| <b><i>Yaranın Yeri</i></b>                           |                                          |
| Kulaklar ve Oksipital Alan                           | 6 (5,2)                                  |
| Torakanter ve Gluteal                                | 29 (24,8)                                |
| Ayak Bileği ve Topuk                                 | 11 (9,4)                                 |
| Sakrum ve Koksik                                     | 44 (37,6)                                |
| Diğer: Skapula, İliak, Kol...                        | 27 (23,1)                                |
| <b><i>Basınç Yaralanmasının Evresi</i></b>           |                                          |
| Evre 1                                               | 8 (6,8)                                  |
| Evre 2                                               | 37 (31,6)                                |
| Evre 3                                               | 21 (17,9)                                |
| Evre 4                                               | 8 (6,8)                                  |
| Evrelendirilemeyen                                   | 15 (12,8)                                |
| Şüpheli Derin Doku Hasarı                            | 28 (23,9)                                |
| <b><i>Yaranın Büyüklüğü</i></b>                      | 13,657 ± 66,922                          |
| <b><i>Yaralanma Sayısı</i></b>                       | 1,162 ± 2,803 (1- 2,70 )                 |

*Ort: Ortalama, SD: Standart Sapma, Min:Minimum, Max:Maximum*

Tablo 4.3'te yaşlı hastaların basınç yaralanması yeri ve evresi görülmektedir. Hastaların %16,5'i basınç yaralanmalı olarak araştırma hastanesine kabul edilmişlerdi. Araştırma hastanesine yattıktan sonra % 14,1'inde basınç yaralanması görüldü. Basınç yaralanmasının en çok görüldüğü bölge sakrum ve koksik (%37,6) olduğu ve evre 2'de ( %31,6) daha fazla basınç yaralanması olan katılımcı olduğu belirlendi. Katılımcıların basınç yaralanması yara cetveli ile ölçüldü. Yaranın büyüklüğü ortalaması 13,657 ± 66,922 ve yaralanma sayısı ortalama 1,162 ± 2,803 (1- 2,70 ) olarak bulundu.

**Tablo 4.4:** Basınç Yaralanması Olan Hastaların Basınç Yaralarının Karakteristikleri  
(n=117)

| <i>Özellikler</i>                    | <i>Sayı (%)</i> |
|--------------------------------------|-----------------|
| <i><b>Yaranın Eksuda Miktarı</b></i> |                 |
| Yok                                  | 59 (50,4)       |
| Hafif                                | 46 (39,3)       |
| Orta                                 | 9 (7,7)         |
| Fazla                                | 3 (2,6)         |
| <i><b>Yaranın Eksuda Tipi</b></i>    |                 |
| Seröz/Pürülan/Seropürülan            | 38 (32,5)       |
| Hemorajik/Serohemorajik              | 23 (19,7)       |
| Diğer                                | 1 (0,9)         |
| Uygun Değil                          | 55 (47,0)       |
| <i><b>Çevre Cildin Durumu</b></i>    |                 |
| Sağlıklı                             | 78 (66,7)       |
| Masere                               | 15 (12,8)       |
| Kabuklaşma                           | 9 (7,7)         |
| Eritem                               | 14 (12,0)       |
| Bül                                  | 1 (0,9)         |

Tablo 4.4’de basınç yaralanması olan hastaların basınç yaralarının karakteristikleri görülmektedir. Bireylerin yara yerinde çoğunluğunun (%50,4) eksudası olmadığı görüldü. Eksudası olan bireylerin %39,3’ünün hafif eksudalıydı, eksuda tipinin %32,5’inin seröz / pürülan / seropürülanlıydı. Çevre cilt durumunun %66,7 ile sağlıklıydı.

**Tablo 4.5:** Basınç Yaralanması Olan ve Olmayan Yaşlı Bireylerin Deri Muayene Bulguları (N=382)

| <i>Özellikler</i>                            | <i>Toplam</i>   | <i>Basınç Yaralanması Olan (n=117)</i> | <i>Basınç Yaralanması Olmayan (n=265)</i> |
|----------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                              | <i>Sayı (%)</i> | <i>Sayı (%)</i>                        | <i>Sayı (%)</i>                           |
| <b><i>Deri İzlem</i></b>                     |                 |                                        |                                           |
| <b><i>Renk</i></b>                           |                 |                                        |                                           |
| Normal                                       | 70 (18,3)       | 14 (12,0)                              | 56 (21,1)                                 |
| Soluk                                        | 230 (60,2)      | 68 (58,1)                              | 162 (61,1)                                |
| Siyanotik+Mor                                | 39 (10,2)       | 20 (17,1)                              | 19 (7,2)                                  |
| Sarı+Kırmızı                                 | 43 (11,3)       | 15 (12,8)                              | 28 (10,6)                                 |
| <b><i>Sıcaklık</i></b>                       |                 |                                        |                                           |
| Normal                                       | 334 (87,4)      | 93 (79,5)                              | 241 (90,9)                                |
| Soğuk ya da Sıcak                            | 48 (12,6)       | 24 (20,5)                              | 24 (9,1)                                  |
| <b><i>Nem</i></b>                            |                 |                                        |                                           |
| Normal                                       | 149 (39,0)      | 27 (23,1)                              | 122 (46,0)                                |
| Kuru                                         | 204 (53,4)      | 65 (55,6)                              | 139 (52,5)                                |
| Islak ya da Nemli                            | 29 (7,6)        | 25 (21,4)                              | 4 (1,5)                                   |
| <b><i>Turgor</i></b>                         |                 |                                        |                                           |
| Normal                                       | 47 (12,3)       | 10 (8,5)                               | 37 (14,0)                                 |
| Azalmış                                      | 335 (87,7)      | 107 (91,5)                             | 228 (86,0)                                |
| <b><i>Ödem</i></b>                           |                 |                                        |                                           |
| Var                                          | 145 (38,0)      | 62 (53,0)                              | 83 (31,3)                                 |
| Yok                                          | 237 (62,0)      | 55 (47,0)                              | 182 (68,7)                                |
| <b><i>Ödemin Bulunduğu Ekstremiteler</i></b> |                 |                                        |                                           |
| Bacaklar/ Kollar                             | 80 (20,9)       | 25 (21,4)                              | 55 (20,8)                                 |
| Tüm Vücut                                    | 64 (16,8)       | 39 (33,3)                              | 25 (9,4)                                  |
| Karın                                        | 5 (1,3)         | 0 (0,0)                                | 5 (1,9)                                   |
| Yok                                          | 233 (61,0)      | 53 (45,3)                              | 180 (67,9)                                |

Tablo 4.5'te basınç yaralanması olan ve olmayan yaşlı bireylerin deri muayene bulguları görülmektedir. Basınç yaralanması olan ve olmayan hastaların deri sağlık durumları karşılaştırıldığında sırasıyla; renk durumu için %58,1 ve %61,1 soluk, sıcaklık için %79,5 ve %90,9 normal, nem durumu için %55,6 ve %52,5 kuru, turgor durumları için %91,5 ve %86 azalmış, ödem durumu için ise %53 ve %31,3 ödemli olduğu görüldü. Ödemin bulunduğu yer söz konusu olduğunda ise basınç yaralanması olan hastalarda %33,3'ünün genel olarak vücutta yaygın ödem olduğu, basınç yaralanması olmayan hastaların ise %20,8'inde bacak ve kollarda ödemin olduğu belirlendi.

**Tablo 4.6:** Basınç Yaralanması Olan ve Olmayan Yaşlı Bireylerin Yaşam Bulguları ve Relatif Riskleri (N=382)

| <b>Özellikler</b>           | <b>Toplam</b>                | <b>Basınç Yaralanması Olan (n=117)</b> | <b>Basınç Yaralanması Olmayan (n=265)</b> | <b>Test; p</b>     | <b>RR %95 CI</b>       |
|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|                             | <b>Ort±SD (Min-Max)</b>      | <b>Ort±SD (Min-Max)</b>                | <b>Ort±SD (Min-Max)</b>                   |                    |                        |
| <b>Solunum Sayısı</b>       | 17,481±2,106 (8,0 – 29,0)    | 17,162 ± 3,017 (8,0-29,0)              | 17,622 ± 1,530 (12,0-25,0)                | 3,766*; 0,001      | -                      |
| <b>SpO<sub>2</sub></b>      | 96,188±2,452 (81,0-100,0)    | 95,760 ± 3,114 (81,0-100)              | 96,377 ± 2,074 (90,0-100,0)               | 1,274*; 0,203      | 0,664(0,400-1,101)     |
| <b>Nabız</b>                | 83,620±15,190 (56,0-130,0)   | 87,623 ±16,406 (56,0-128,0)            | 81,852 ± 14,300 (58,0-130,0)              | 4,088*; 0,001      | -                      |
| <b>Sistolik KB</b>          | 116,219±14,451(50,0-170,0)   | 113,299 ± 18,187 (50,0-160,0)          | 117,509 ± 12,271 (90,0 - 170,0)           | 1,784*; 0,074      | -                      |
| <b>Diastolik KB</b>         | 70,411 ± 10,459 (30,0-100,0) | 69,076 ± 12,447 (30,0 – 95,0)          | 71,0 ± 9,416 (50,0- 100,0)                | 1,351*; 0,177      | -                      |
| <b>Vücut Sıcaklığı</b>      | 36,802±0,403 (35,10-38,30)   | 36,817 ± 0,542 (35,10-38,30)           | 36,795 ± 0,324 (36,0-38,0)                | 0,672*; 0,502      | -                      |
| <b>Ağrı(+)<br/>(Sayı %)</b> | 7 (1,8)                      | 7 (6,0)                                | 0(0,0)                                    | 16,151**;<br>0,001 | 0,940<br>(0,898-0,984) |

\*Mann-Whitney U Testi, \*\*Pearson Chi-Square Testi, CI: Confidence Interval/Güven Aralığı, SpO<sub>2</sub>: Oksijen satürasyonu, Ort: Ortalama, SD: Standart Sapma, Min.: Minimum, Max.: Maximum, KB: Kan Basıncı

Tablo 4.6’da basınç yaralanması olan ve olmayan yaşlı bireylerin yaşam bulguları ve relatif riskleri görülmektedir. Basınç yaralanması olanların ve olmayanların solunum sayısı (8/29) oksijen satürasyonu (81/100) nabız (56/130), kan basıncı değerlerinin (50-170/30-100), vücut sıcaklığı (35,1/38,3) basınç yaralanması riski ile ilişkisi yoktu ( $p > 0,05$ ). Ağrı bulgusunun sadece basınç yaralanması olan 7 katılımcıda olduğu görüldü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görüldü ( $p < 0,001$ ).

**Tablo 4.7:** Basınç Yaralanması Olan ve Olmayan Yaşlı Bireylerin Klinik Bazı Karakteristikleri (N=382)

| <b>Özellik</b>                          | <b>Toplam Sayı(%) ya da (min-max)</b> | <b>Basınç Yaralanması Olan (N=117) Sayı (%) ya da (min-max)</b> | <b>Basınç Yaralanması Olmayan (N=265) Sayı (%) ya da (min-max)</b> |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Kan şekeri (mg/dL) (70-100)</b>      | 62,0-273,0                            | 86,0-273,0                                                      | 62,0-270,0                                                         |
| <b>Hemoglobin(g/dl) (13.1-17.2)</b>     | 6,5-16,0                              | 6,60-14,0                                                       | 6,50-16,0                                                          |
| <b>Albümin (g/L) (35-52)</b>            | 17,2-42,0                             | 17,20-41,20                                                     | 18,50-42,0                                                         |
| <b>Lökosit (K/uL) (4.1-11.1)</b>        | 1,0-28,0                              | 3,25-26,45                                                      | 1,0-28,0                                                           |
| <b>Hematokrit (%) (38-51)</b>           | 7,60-49,0                             | 7,6-43,3                                                        | 20,0 – 49,0                                                        |
| <b>CRP( mg/L)(&lt;5.0)</b>              | 2,0-264,0                             | 8,20 – 264,0                                                    | 2,0- 263,0                                                         |
| <b>Parenteral tedaviler</b>             |                                       |                                                                 |                                                                    |
| Antibiyotikler                          | 314 (82,2)                            | 112 (95,7)                                                      | 202 (76,2)                                                         |
| Vazopresörler                           | 241 (63,1)                            | 66 (56,4)                                                       | 175 (66,0)                                                         |
| İnsülin                                 | 170 (44,5)                            | 79 (67,5)                                                       | 91(34,3)                                                           |
| Sedatif                                 | 14 (3,7)                              | 12 (10,3)                                                       | 2 (0,8)                                                            |
| Diğer: steroidler                       | 256 (67,9)                            | 80 (68,4)                                                       | 176 (66,4)                                                         |
| <b>Kemoterapi</b>                       |                                       |                                                                 |                                                                    |
| <b>Beslenme yolu</b>                    |                                       |                                                                 |                                                                    |
| Tüp ile Beslenme*                       | 122(31,9)                             | 84(71,8)                                                        | 38(14,3)                                                           |
| Oral                                    | 262(68,1)                             | 33(28,2)                                                        | 227(85,7)                                                          |
| <b>Geçmişte Basınç yaralanması</b>      | 60 (15,7)                             | 42 (35,9)                                                       | 18 (6,8)                                                           |
| <b>Öyküsü</b>                           |                                       |                                                                 |                                                                    |
| <b>Mobilizasyon İçin Yardımcı Araca</b> | 137(35,9)                             | 93(79,5)                                                        | 44(16,6)                                                           |
| <b>Bağımlılık Durumu</b>                |                                       |                                                                 |                                                                    |
| <b>Pozisyon Değişimi</b>                |                                       |                                                                 |                                                                    |
| Bağımsız-yarı bağımlı                   | 246 (64,4)                            | 27 (23,1)                                                       | 219 (82,6)                                                         |
| Bağımlı                                 | 136 (35,6)                            | 90 (76,9)                                                       | 46 (17,4)                                                          |
| <b>İnkontinans</b>                      |                                       |                                                                 |                                                                    |
| <b>Varlığı</b>                          |                                       |                                                                 |                                                                    |
| Üriner                                  | 182(47,6)                             | 95 (81,2)                                                       | 87 (32,8)                                                          |
| Fekal                                   | 42 (11,0)                             | 26 (22,2)                                                       | 16 (6,0)                                                           |
| <b>Intravenöz kateter</b>               | 311 (81,4)                            | 70 (59,8)                                                       | 241 (90,9)                                                         |
| <b>Santral Venöz Kateter</b>            | 97 (25,4)                             | 57 (48,7)                                                       | 40 (15,1)                                                          |
| <b>Üriner Kateter</b>                   |                                       |                                                                 |                                                                    |
| NGT/NJT                                 | 214 (56,0)                            | 113 (96,6)                                                      | 101 (38,1)                                                         |
| PEG/PEJ                                 | 61 (16,0)                             | 44 (37,6)                                                       | 17 (6,4)                                                           |
| Trakeostomi                             | 56 (14,7)                             | 38 (32,5)                                                       | 18 (6,8)                                                           |
| Antiembolik Çorap                       | 53 (13,9)                             | 45 (38,5)                                                       | 8 (3,0)                                                            |
| Dren                                    | 15 (3,9)                              | 5 (4,3)                                                         | 10 (3,8)                                                           |
| Tansiyon Manşonu                        | 50 (13,1)                             | 21 (17,9)                                                       | 29 (10,9)                                                          |
| Pulse Oksimetre                         | 40 (10,5)                             | 29 (24,8)                                                       | 11 (4,2)                                                           |
|                                         | 50 (13,1)                             | 38 (32,5)                                                       | 12 (4,5)                                                           |

Min:Minimum, Max: Maximum, CRP: C-Reaktif Protein, Tüp ile Beslenme\*: NGT:Nazogastrik Tüp, NJT:Nazojejunal Tüp, PEG:Perkütan Endoskopik Gastrostomi, PEJ:Perkütan Endoskopik Jejunostomi

Tablo 4.7’de basınç yaralanması olan ve olmayan yaşlı bireylerin klinik bazı karakteristikleri ve basınç yaralanması ile ilişkisi görülmektedir. Tabloda hastaların laboratuvar sonuçlarının minimum ve maximum değerleri görülmektedir. Basınç yaralanması olan ve olmayan katılımcıların %82,2’si antibiyotik tedavisi, %63,1’i vazopresür tedavisi, %44,5’i insülin tedavisi, %3,7’si sedatif tedavisi ve %67,9’u steroid ve kemoterapi tedavisi aldığı belirlendi. Basınç yaralanması olan ve olmayan katılımcıların parenteral tedavileri karşılaştırıldığında sırasıyla; %95,7 ve %76,2 antibiyotik tedavisi, %56,4 ve %66 vazopressür tedavisi, %67,5 ve %34,3 insülin tedavisi, %10,3 ve %0,8 sedatif tedavisi, %68,4 ve %66,4 steroidler ve kemoterapi tedavisi aldığı belirlendi. Katılımcıların beslenme yolu %68,1’inin oral yol idi. Beslenme yolu basınç yaralanması olan katılımcıların %71,8’inin tüp ile beslendiği (NGT/NJT/PEG/PEJ) ve basınç yaralanması olmayan katılımcıların %85,7’sinin oral yol ile beslendiği belirlendi. Basınç yaralanması olan hastaların geçmişte de basınç yaralanması öyküsü olduğu (%35,9), mobilizasyon için yardımcı araca bağımlılığı (%79,5) olduğu ve pozisyon değişiminde bağımlı (%76,9) bireyler olduğu belirlendi. Basınç yaralanması olan ve olmayan yaşlı bireylerin %47,6’sının, basınç yaralanması olan bireylerin %81,2’sinin üriner inkontinansı olduğu belirlendi. Basınç yaralanması olan ve olmayan katılımcıların %81,4’ünün intravenöz kateteri, %25,4’ünün santral venöz kateteri, %56’sının üriner kateteri, %16’sının NGT/NJT’si, %14,7’sinin PEG/PEJ’i, %13,9’unun trakeostomisi, %3,9’unun antiembolik çorabı, %13,1’inin dreni, %10,5’inin tansiyon manşonu ve %13,1’inin pulse oksimetresi olduğu belirlendi. Basınç yaralanması olan ve basınç yaralanması olmayan katılımcıların karşılaştırıldığında sırasıyla; %81,2 ve %32,8 intravenöz kateter, %22,2 ve %6 santral venöz kateter, %96,6 ve %38,1 üriner kateter, %37,6 ve %6,4 NGT/NJT, %32,5 ve %6,8 PEG/PEJ, %38,5 ve %3 trakeostomi, %4,3 ve %3,8 antiembolik çorap, %17,9 ve %10,9 dren, %24,8 ve %4,2 tansiyon manşonu ve %32,5 ve %4,5 pulse oksimetresi olduğu belirlendi.

**Tablo 4.8:** Basınç Yaralanması Olan ve Olmayan Hastaların Klinik Bazı Karakteristikleri ve Basınç Yaralanması ile İlişkisi (N=382)

| <i>Özellik</i>                                            | <i>Toplam Sayı (%) yada (ort±SD) (min-max)</i> | <i>Basınç Yaralanması Olan (N=117) Sayı (%) yada (ort±SD) (min-max)</i> | <i>Basınç Yaralanması Olmayan (N=265) Sayı (%) yada (ort±SD) (min-max)</i> | <i>Test; p</i>      | <i>RR %95 CI</i>      |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| <b>Kan Şekeri</b>                                         | 118,26±35,09                                   | 137,53±40,36 (86-273)                                                   | 109,75±28,70 (62-270)                                                      | 7,232*; 0,001       | 1,024(1,016-1,031)    |
| <b>Hemoglobin (g/dl) (13.1-17.2)</b>                      | 10,25±1,85                                     | 9,43±1,24 (6,60-14,0)                                                   | 10,62±1,96 (6,50-16,0)                                                     | 5,434*; 0,001       | 0,660(0,569-0,765)    |
| <b>Albümin (g/L) (35-52)</b>                              | 30,82±3,88                                     | 28,12±3,53 (17,20-41,20)                                                | 32,02±3,39 (18,50-42,0)                                                    | 9,418*; 0,001       | 0,712(0,655-0,774)    |
| <b>Lökosit (K/uL) (4.1-11.1)</b>                          | 9,17±4,04                                      | 11,05±4,11 (3,25-26,45)                                                 | 8,34±3,73 (1,0-28,0)                                                       | 6,511*; 0,001       | 1,184 (1,116-1,257)   |
| <b>Hematokrit (%) (38-51)</b>                             | 31,08 ± 5,50                                   | 28,44 ± 4,09 (7,6-43,3)                                                 | 32,24 ± 5,64 (20,0 – 49,0)                                                 | 6,039*; 0,001       |                       |
| <b>CRP(mg/L) (&lt;5.0)</b>                                | 58,18 ± 64,43                                  | 90,83 ± 89,38 (8,20 – 264)                                              | 43,77 ± 42,43 (2,0-263,0)                                                  | 7,486*; 0,001       | 1,016 (1,011-1,021)   |
| <b>Parenteral Tedaviler</b>                               |                                                |                                                                         |                                                                            |                     |                       |
| Antibiyotikler                                            | 314 (82,2)                                     | 112 (95,7)                                                              | 202 (76,2)                                                                 | 21,093**;<br>0,001  | 6,986 (2,730-17,875)  |
| Vazopresörler                                             | 241 (63,1)                                     | 66 (56,4)                                                               | 175 (66,0)                                                                 | 3,231**;<br>0,072   | 0,666 (0,426-1,039)   |
| İnsülin                                                   | 170 (44,5)                                     | 79 (67,5)                                                               | 91(34,3)                                                                   | 36,183**;<br>0,01   | 3,975 (2,503-6,313)   |
| Sedatif                                                   | 14 (3,7)                                       | 12 (10,3)                                                               | 2 (0,8)                                                                    | -                   | -                     |
| Diğer: steroidler                                         | 256 (67,9)                                     | 80 (68,4)                                                               | 176 (66,4)                                                                 | 0,094**;<br>0,759   | 0,998 (0,917-1,065)   |
| <b>Kemoterapi</b>                                         |                                                |                                                                         |                                                                            |                     |                       |
| <b>Beslenme Yolu</b>                                      |                                                |                                                                         |                                                                            |                     |                       |
| Tüp ile Beslenme***                                       | 122(31,9)                                      | 84(71,8)                                                                | 38(14,3)                                                                   | 42,804**;<br>0,001  | 1,380 (1,212-1,572)   |
| Oral                                                      | 262(68,1)                                      | 33(28,2)                                                                | 227(85,7)                                                                  |                     |                       |
| <b>Geçmişte Basınç yaralanması Öyküsü</b>                 | 60 (15,7)                                      | 42 (35,9)                                                               | 18 (6,8)                                                                   | 51,931**;<br>0,001  | 7,684 (4,177-14,137)  |
| <b>Mobilizasyon İçin Yardımcı Araca Bağımlılık Durumu</b> |                                                |                                                                         |                                                                            |                     |                       |
| <b>Pozisyon Değişimi</b>                                  |                                                |                                                                         |                                                                            |                     |                       |
| Bağımsız- Yarı bağımlı                                    | 246 (64,4)                                     | 27 (23,1)                                                               | 219 (82,6)                                                                 | 125,602**;<br>0,001 | 15,870 (9,296-27,091) |
| Bağımlı                                                   | 136 (35,6)                                     | 90 (76,9)                                                               | 46 (17,4)                                                                  |                     |                       |
| <b>İnkontinans Varlığı</b>                                |                                                |                                                                         |                                                                            |                     |                       |
| Üriner                                                    | 182(47,6)                                      | 95 (81,2)                                                               | 87(32,8)                                                                   | 76,117**;<br>0,01   | 8,835(5,201-15,008)   |
| Fekal                                                     | 42(11,0)                                       | 26(22,2)                                                                | 16(6,0)                                                                    | 21,725**;<br>0,001  | 4,446(2,281-8,667)    |

Tablo 4.8’de basınç yaralanması olan ve olmayanların invaziv girişim sayısı basınç yaralanma sayısına göre yaralanma riski yer almaktadır. Basınç yaralanması olan ve olmayan katılımcıların kan şekeri, hemoglobin, albümin, lökosit, hematokrit ve CRP değerleri basınç yaralanması ile istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p < 0.001$ ). Basınç yaralanması olan ve olmayan bireylerin antibiyotik ve insülin tedavisi basınç yaralanması ile anlamlı bir ilişkisi olduğu saptandı ( $p < 0.001$ ). Antibiyotik tedavisi 6.9 ve insülin tedavisi 3.9 kat daha fazla basınç yaralanması oluşumunda risk olduğu belirlendi. Vazopresörler, sedatif ve diğer ( steroidler, kemoterapiler) tedaviler basınç yaralanması ile anlamlı bir ilişki görülmedi ( $p > 0.05$ ). Basınç yaralanması olan ve olmayan bireylerin beslenme yolu NGT/ NJT/PEG/ PEJ, geçmişte basınç yaralanması öyküsü, mobilizasyon için yardımcı araca bağımlılık durumu, pozisyon değişiminde bağımsız-yarı bağımlı olma durumu, üriner ve fekal inkontinans durumu istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p < 0.001$ ). Basınç yaralanması görülme olasılığı ile sırasıyla beslenme yolu tüp ile beslenme (NGT/NJT/PEG/PEJ) 1.3, geçmişte basınç yaralanması öyküsü 7.6, mobilizasyon için yardımcı araca bağımlılık durumu 19.4, pozisyon değişimi bağımsız-yarı bağımlı olma durumu 15.8, üriner inkontinans 8.8 ve fekal inkontinans 4.4 daha fazla risk oluşturduğu belirlendi.

**Tablo 4.9:** Basınç Yaralanması Olan ve Olmayanların İnvaziv Girişim Sayısı Basınç Yaralanma Sayısına Göre Yaralanma Riski (N=382) (devam).

| <b>Özellik</b>                                         | <b>Toplam Sayı (%) yada (ort±SD) (min-max)</b> | <b>Basınç Yaralanması Olan (N=117) Sayı (%) ya da (ort±SD) (min-max)</b> | <b>Basınç Yaralanması Olmayan (N=265) Sayı (%) ya da (ort±SD) (min-max)</b> | <b>Test; p</b> | <b>RR %95 CI</b>      |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|
| <b>İnvaziv Girişim Sayısı****</b>                      | 2,53±1,53                                      | 4,37±0,88 (2-6)                                                          | 1,71±0,93 (1-5)                                                             | 26,075**;0,001 | 10,363 (6,269-17,144) |
| <b>İnvaziv Girişim Süresi</b>                          | 16,36±21,11                                    | 31,64±29,63 (8-178)                                                      | 9,61±10,41 (0-85)                                                           | 10,708**;0,001 | 1,103 (1,076-1,131)   |
| <b>Birden Fazla İyileşen Basınç Yaralanması Sayısı</b> | 0,337 ± 0,828 (0,0-7,0)                        |                                                                          |                                                                             | 6,316*;0,001   | -                     |

\*Mann-Whitney U Testi \*\* Pearson Chi-Square Testi, RR:Relative Risk, CI: Confidence Interval Güven Aralığı, SD: Standart deviation, CRP: C-Reaktif Protein, Tüp ile Beslenme\*\*\*: NGT:Nazogastrik Tüp, NJT:Nazojejunal Tüp, PEG:Perkütan Endoskopik Gastrostomi, PEJ:Perkütan Endoskopik Jejunostomi, \*\*\*\*Santral Venöz Kateter, Üriner Kateter, Periferik Ven Kateterleri, PEG, NJT, NGT, PEJ

Tablo 4.9’da basınç yaralanması olan ve olmayanların invaziv girişim sayısı basınç yaralanma sayısına göre yaralanma riskleri görülmektedir. Basınç yaralanması olan ve olmayan bireylerin invaziv girişim ve invaziv girişim süresi ile istatistiksel olarak anlamlıydı (  $p < 0.001$ ). Basınç yaralanması görülme olasılığı ile invaziv girişim 10.3 ve invaziv girişim süresi 1.1 kat daha fazla risk oluşturduğu belirlendi. Birden fazla iyileşen basınç yaralanması sayısının basınç yaralanması ile istatistiksel olarak anlamlıydı (  $p < 0,001$ ).

**Tablo 4.10:** Basınç Yaralanması Olan ve Olmayan Yaşlı Bireylerin Braden Skorunun Basınç Yaralanması ile İlişkisi (N=382)

| <i>Özellikler</i>                | <i>Toplam Sayı (%)<br/>ya da<br/>(Ort±SD)<br/>(Min-Max)</i> | <i>Basınç Yaralanması Olan Sayı (%)<br/>ya da<br/>(Ort±SD)<br/>(Min-Max)</i> | <i>Basınç Yaralanması Olmayan Sayı (%)<br/>ya da<br/>(Ort±SD)<br/>(Min-Max)</i> | <i>Test; p</i>  | <i>RR %95 CI</i>       |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------|
| <b>Braden (Ort±SD) (Min-Max)</b> | 16,377 ± 4,095 (9,0-24,0)                                   | 12,017 ± 1,934 (9,0-16,0)                                                    | 18,301 ± 3,227 (11,0-24,0)                                                      | 148,918*; 0,001 | 24,683 (13,573-44,887) |
| Düşük Risk Puan                  | 231                                                         | 17 (14,5)                                                                    | 214 (80,8)                                                                      |                 |                        |
| Orta Derece Risk + Yüksek Risk   | 151                                                         | 100 (85,5)                                                                   | 51 (19,2)                                                                       |                 |                        |

*\*Pearson Chi-Square Test, CI:Confidence Interval/Güven Aralığı, Ort.: Ortalama, SD: Standart Sapma, Min: Minimum, Max: Maximum*

Tablo 4.10’da basınç yaralanması olan ve olmayan yaşlı bireylerin braden skorunun basınç yaralanması ile ilişkisi görülmektedir. Basınç yaralanması olan ve olmayan katılımcıların braden skoru ortalama değeri  $16,377 \pm 4,095$  bulundu. Basınç yaralanması olan katılımcıların braden skorunun orta derece risk ya da yüksek riskli olduğu ve basınç yaralanması olmayan bireylerin braden skorunun düşük risk riskli olduğu, braden skorunun basınç yaralanması görülme olasılığı ile istatistiksel olarak anlamlı olduğu ( $p < 0.001$ ) ve 24,6 kat daha fazla risk oluşturduğu belirlendi.

**Tablo 4.11:** Basınç Yaralanması Olan ve Olmayan Yaşlı Bireylerin Sistemlere Özgü Karakteristikleri(N=382)

| <i>Özellikler</i>                                          | <i>Toplam Sayı (%)</i> | <i>Basınç Yaralanması Olan Sayı (%)</i> | <i>Basınç Yaralanması Olmayan Sayı (%)</i> |
|------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Solunum Sistemi:</b>                                    |                        |                                         |                                            |
| <b>Solunum Problemi</b>                                    | 194 (50,8)             | 98 (83,8)                               | 96 (36,21)                                 |
| <b>Solunuma Yardımcı Aracı</b>                             |                        |                                         |                                            |
| <b>BİBAP/CBAP</b>                                          | 33 (8,6)               | 20 (17,1)                               | 13 (4,9)                                   |
| <b>Nazal Kanül/Rezervuarlı Oksijen Maskesi/Basit Maske</b> | 121 (31,7)             | 44 (37,6)                               | 77 (29,1)                                  |
| <b>Homeventilatör</b>                                      | 48 (12,6)              | 40 (34,2)                               | 8 (3,0)                                    |
| <b>Kas-İskelet Sistemi:</b>                                |                        |                                         |                                            |
| <b>Pozisyon Değiştirme</b>                                 |                        |                                         |                                            |
| Bağımsız                                                   | 171 (44,8)             | 0 (0,0)                                 | 171 (64,5)                                 |
| Yarı Bağımlı                                               | 75 (19,6)              | 27 (23,1)                               | 48 (18,1)                                  |
| Bağımlı                                                    | 136 (35,6)             | 90 (76,9)                               | 46 (17,4)                                  |
| <b>Ayağa Kalkma</b>                                        |                        |                                         |                                            |
| Bağımsız                                                   | 145 (38,0)             | 0 (0,0)                                 | 145 (54,7)                                 |
| Yarı Bağımlı                                               | 98 (25,7)              | 24 (20,5)                               | 74 (27,9)                                  |
| Bağımlı                                                    | 139 (36,4)             | 93 (79,5)                               | 46 (17,4)                                  |
| <b>Yürüme</b>                                              |                        |                                         |                                            |
| Bağımsız                                                   | 145 (38,0)             | 0 (0,0)                                 | 145 (54,7)                                 |
| Yarı Bağımlı                                               | 98 (25,7)              | 23 (19,7)                               | 75 (28,3)                                  |
| Bağımlı                                                    | 139 (36,4)             | 94 (80,3)                               | 45 (17,0)                                  |
| <b>Fiziksel Engel Durumu</b>                               | 53 (13,9)              | 17 (14,5)                               | 36 (13,6)                                  |
| <b>Mobilizasyon İçin Yardımcı Araca</b>                    | 137(35,9)              | 93(79,5)                                | 44(16,6)                                   |
| <b>Bağımlılık Durumu</b>                                   |                        |                                         |                                            |
| <b>Kardiyovasküler Sistem</b>                              |                        |                                         |                                            |
| <b>Periferik Nabızlar</b>                                  |                        |                                         |                                            |
| Alınıyor                                                   | 337 (88,2)             | 82 (70,1)                               | 255 (96,2)                                 |
| Güç Alınıyor                                               | 45 (11,8)              | 35 (29,9)                               | 10 (3,8)                                   |
| <b>Nörolojik Sistem</b>                                    |                        |                                         |                                            |
| <b>Bilinç Durumu</b>                                       |                        |                                         |                                            |
| Bilinci Açık                                               | 339 (88,7)             | 87 (74,4)                               | 252 (95,1)                                 |
| Bilinci Kapalı                                             | 43 (11,3)              | 30 (25,6)                               | 13 (4,9)                                   |
| <b>His Kaybı</b>                                           | 79 (20,7)              | 52 (44,4)                               | 27 (10,2)                                  |
| <b>Motor Kaybı</b>                                         |                        |                                         |                                            |
| Hemipleji                                                  | 27 (7,1)               | 23 (19,7)                               | 4 (1,5)                                    |
| Parapleji+Quadripleji                                      | 68 (17,8)              | 44 (37,6)                               | 24 (9,1)                                   |

NGT:Nazogastrik Tüp, NJT:Nazojejunal Tüp, PEG:Perkütan Endoskopik Gastrostomi, PEJ:Perkütan Endoskopik Jejunostomi

Tablo 4.11’de basınç yaralanması olan ve olmayan yaşlı bireylerin sistemlere özgü karakteristikleri görülmektedir. Basınç yaralanması olan ve olmayan katılımcıların %50,8’ inin, basınç yaralanması olanların %83,8’inin solunum problemi olduğu ve solunuma yardımcı araç kullandığı belirlendi. Basınç yaralanması olan katılımcıların %17,1’i BİBAP/CBAP, %37,6’sı nazal kanül, rezervuarlı maske, basit maske, %34,2’si homeventilatör kullandığı belirlendi. Basınç yaralanması olmayan yaşlı bireylerin %64,5’inin pozisyon değiştirmede, % 54,7’sinin ayağa kalkmada, %

54,7'sinin yürümede bağımsız olduğu belirlendi. Basınç yaralanması olan yaşlı bireylerin pozisyon değiştirmede % 76,9'unun, ayağa kalkmada % 79,5'inin ve yürümede % 80,3'ünün, % 79,5'inin mobilizasyon için yardımcı araca bağımlı bireyler olduğu belirlendi. Basınç yaralanması olan ve olmayan yaşlı bireylerin periferik nabızlarının % 88,2'sinin alındığı ve %88,7' sinin bilincinin açık olduğu belirlendi. Basınç yaralanması olan yaşlı bireylerin % 44,4'ünün his kaybı olduğu ve %19,7'sinin hemipleji motor kaybı, %37,6'sının parapleji/quadripleji motor kaybı olduğu belirlendi.



#### 4. TARTIŞMA

Bu araştırma, Türkiye’deki bir özel üniversite hastanesinin 65 yaş ve üzeri yaşlı hastalarda basınç yaralanması prevalans durumunu, risklerini belirlemek ve basınç yaralanması risk faktörlerini değerlendirmek amacıyla planlandı.

Bu çalışmada basınç yaralanması olan 117 ve basınç yaralanması olmayan 265 hasta yer aldı. Bu hastaların sosyo-demografik özellikleri, basınç yaralanması yeri ve evreleri, basınç yaralarında gözlenen karakteristikler, klinik bazı karakteristikleri, yaşlı bireylerin deri muayeneleri, yaşam bulguları, braden skorunun basınç yaralanması ile ilişkisi ve yaşlı bireylerin sistemlere özgü karakteristik özellikleri değerlendirilerek elde edilen bulgular literatür eşliğinde tartışıldı.

Yapılan çalışmada basınç yaralanması olan hastaların toplam prevalansı (araştırma hastanesinde yattığı süre içinde gelişen ve hastaneye yattığında varolan) %30,6 ve hastanede basınç yaralanması prevalansı ise %14,1 idi. Bu çalışma bulgusu, yatarak tedavi bakımı alan yaşlı hastaların yaklaşık %12’sinde basınç yaralanması geliştiğini gösteren çalışma sonuçlarının bazılarında daha yüksek olsa da genellikle benzer olduğu söylenebilir. Literatürde Türkiye deki çalışmalarda Bulut (2019) [96] ve Kaşıkçı ve ark. (2018) [97] hastanede yatan yaşlı hastalarda basınç yaralanması prevalansını %12,7-22,1. Li ve ark. (2020) [98] hastanede yatan yetişkin hastalarda basınç yaralanmalarının küresel prevalansını %12,8, Mutairi ve ark. (2018) [99] hastanede yatan yaşlı yetişkinlerde %11,6-14,8, Ferris ve ark. (2019) [100] palyatif bakım alan hastalarda prevalansını %12,4 insidansı %11,7, Latimer ve ark. (2019) [101] hastaneye yatıştan 36 saat içerisinde yaşlı yetişkinlerde basınç yaralanması prevalansını %10,8, Rasero ve ark (2015) [102] yoğun bakımda yatan yaşlı hastaların prevalansını %22,5 olarak bildirmişlerdir.

Bulut (2019) [96] iç hastalıkları yoğun bakım kliniklerinde yatan yaşlı hastalarda basınç yaralanması gelişen hastaların yaş ortalamasını  $72,41 \pm 1,01$  yıl, basınç yaralanması gelişmeyenlerin yaş ortalamasını  $71,37 \pm 0,69$  yıl olarak bildirmiştir. Yapılan çalışmalarda basınç yarası gelişen hastaların yaş ortalamasını Kiyat (2021) [83]  $75,1 \pm 8,5$  yıl, Amir (2016) [103]  $55,6 \pm 17,9$  yıl, Woo ve ark. (2015) [104]  $81,03$  yıl, basınç yaralanması gelişmeyenlerin  $80,93$  yıl olarak bildirmişlerdir. Bu çalışmada basınç yaralanması gelişen hastaların yaş ortalaması  $79,34 \pm 8,38$  yıl, basınç yaralanması gelişmeyenlerin yaş ortalaması  $74,81 \pm 7,98$  yıl olarak saptandı. Bu

çalışmada yer alan hastaların yaş ortalamasının literatür ile karşılaştırıldığında yaş arttıkça basınç yaralanması görülme riskinin arttığını literatür ile desteklendiği söylenebilir.

Basınç yaralanması için tartışmalı bir değişken olan cinsiyet çeşitli çalışmalarda önemli bir risk faktörü değildir (Graves et al. 2005, Nonnemacher et al. 2009; Baumgerdan 2022) [105,106,107]. Buna karşın erkek cinsiyetini kadın cinsiyetten daha anlamlı basınç yarası risk faktörü olduğunu ileri süren çalışmalar vardır (Chung 2022) [108].

Bu çalışmada basınç yaralanması sıklığında uzun süreli hastanede yatış, oral beslenme güçlüğü, invaziv girişim sayısı çokluğu, immobilizasyon, kronik hastalık nüksü, bağımlılık ve bağımsızlık durumları gibi faktörlerden kaynaklanmış olabilir. Uzun süreli hareketsizlik ciltteki basıncı artırmakta, cildin kapiller dolaşımını engellemekte, cildin basınca direncini azaltmakta ve basınç yaralanması riskini artırmaktadır (Chung 2022, Artico ve ark. 2020) [108,109]. Bu çalışmada hastaların hastaneye kabul tipleri ve hospitalizasyon sonrası birden fazla invaziv tedavi girişimi uygulanması kötü bir kronik hastalık prognozları olduğunu göstermektedir. İnvaziv girişimler (veriliş yolu ve etkileri nedeniyle) hareket ve pozisyon değişimlerini sınırla ve hastalık prognozu yatağa bağımlılığı artırdığı için basınç yaralanmasında önemli risk faktörü rolü oynadı. Bir çok çalışmada yatarak tedavi gören hastalarda uzun süreli yatışın basınç yaralanmasını prevelansı artıran bir etken olabileceği ileri sürülmüştür. Yatan orta ve yaşlı tıbbi hastalarda yatış süresi ortalama  $6,5 \pm 4,5$  gün, tıbbi birimlere başvuran yaşlı hastaların yatış süresi ortalama 11,6 gün ile 19,9 gün arasında olduğu belirlenmiştir (Børsting ve ark. 2017, Palese ve ark. 2017) [110,111]. Pozisyon sıklığı en az 2 saatte bir yapılırsa da bazı nörolojik durumlar planlı bir pozisyon değişimi verilmesini engellemiş olabilir. Bununla birlikte, literatürde pozisyon değiştirme çizelgesinin uygulanma oranı, evre 2 basınç yaralanması gelişme riskini azaltırken, 2 saatte bir pozisyon değişiminin yeterli olmadığı ve önemsiz olduğu ortaya çıkmıştır (Manzano 2014) [112].

Yaşlı hastaların geçmişte basınç yaralanması öyküsü olması kırılgan doku hassasiyeti olduğunu göstermektedir, mobilizasyonda ve pozisyon değişiminde bağımlılık ve inkontinans (maserasyonlara açık ortam oluşturm oluşturmaları) basınç yaralanması görülme sıklığı ile önemli ilişki göstermiş olabilir. Bu nedenle bu değişkenlerin bu çalışmada önemli risk faktörleriydi. Literatürde de hastanede uzun süre yatan yaşlı

hastaların invaziv girişim uygulanmasının, cilt tipi, basınç yaralanması öyküsü, yatak tipi gibi faktörlerin risk faktörü olarak değerlendirilebileceği bildirilmiştir [96,110].

Bu çalışmada basınç yaralanması evreleri ; %6,8 Evre 1, %31,6 Evre 2, %17,9 Evre 3, %6,8 Evre 4, %12,8 Evrelendirilemeyen Evre, %23,9 Şüpheli Derin Doku Hasarıdır. Bulgularımızda yaşlılarda sırasıyla en çok evre 2, şüpheli derin doku hasarı, evre 3 , evrelendirilemeyen evre, evre 1 ve evre 4 basınç yaralanması görülmektedir. Basınç yaralanmasının en sık görüldüğü bölgeler %37,6'sında sakrum ve koksiks, %24,8'inde torakanter ve iskiyum, %23,1'inde diğer bölgeler ( skapula, iliak, kol vs.), %9,4'ünde ayak bileği ve topuk ve %5,2'sinde kulaklar ve oksipital alandır. Literatür incelendiğinde Gencer ve ark. (2015) [7] basınç ülseri surveyans raporunda hastaların %40'ını evreII, %30'unu evre III, Şahiner ve ark. (2020) [126] palyatif bakım ve yoğun bakım ünitelerinde basınç yaralanması yapılan hastaları incelendiğinde %46,87'sinde evre II, Liu ve ark. (2019) [113] yatarak tedavi gören hareketsiz hastalarda %58,44'ünde Evre 1, %31,33'ünün sakrum ve koksiks, %16,89 'unun topuk bölgesinde görüldüğünü bildirmiştir. Kaşıkçı ve ark. (2018) [84] Erzurum ilindeki hastanelerde basınç yaralanmasını incelediğinde %48,3'ünde Evre 1 olduğunu ve çoğunlukla %37,3' ünün sakrum görüldüğünü rapor etmiştir. Buna karşın Amir ve ark. (2016) [103] Endonezya'daki hastanelerde yaptığı çalışmada % 42,3'ünde Evre III ve Evre IV basınç yaralanması bildirmiştir. Bu çalışmada yer alan hastaların basınç yaralanması evreleri incelendiğinde yapılan çalışmanın literatürle desteklendiğini söyleyebiliriz. Ayrıca basınç yaralanması bölgeleri hastaların hareket sınırlılıklarının daha çok sırt üstü kaldıklarını göstermektedir.

Basınç yaralanması hareket kısıtlılığı ve birden fazla kronik hastalığı olan, yaşlı bireylerde daha fazla görülmektedir [7,112]. Bu çalışmada kronik hastalığı olan ve günlük yaşam aktivitelerinde bağımlı olan hastaların basınç yarası görülme olasılığının arttığı belirlendi. Bulgular literatür ile uyumluluk göstermektedir.

Beslenme durumu, basınç yaralanmalarının patofizyolojisini etkileyen en önemli faktörlerden biri olarak kabul edilir. Beslenme riski bulunan hastalarda basınç yaralanmasını önlemenin daha zor olduğu gösterilmektedir [128]. Bu çalışmada hastaların beslenme durumu ile ilgili ağızdan beslenmenin az olması ve diğer beslenme yollarının kullanılması besin içeriklerinde sınırlama ve diğer yollardan vitamin ve mineral aldıklarını göstermektedir. Bu durum her ne kadar anlamlı bir fark yaratmasa da basınç yarası görülme olasılığının arttığı belirlendi. Yetersiz beslenme, alt

ekstremitte kırıkları veya omurilik yaralanmaları sebebiyle hastanede yatan immobil,kas kaybı, idrar kaçırma veya fekal inkontinansı olan hastalar için daha yüksek basınç yaralanması prevelansı olduğunu göstermektedir [108].

Çalışmalarda basınç yaralanması riski ile albümin arasındaki ilişkisi tartışmalıdır. (Ek ve ark 1991, Bourdel 2000, Reed 2003; Magny 2017) [115,116,117,118] (Miller 2020, Manzano 2014, Bergstrom 1992) [120,121]. Bu çalışmada basınç yaralanması olan ve olmayan hastaların albümin değerleri düşüktü.

Hemoglobin, anemiye değerlendirmede güvenilir bir yöntem olarak kabul edilir (De Benoist 2008) [122]. Bununla birlikte, bazı araştırmalar basınç yaralanmasında doku oksijenasyonunu önemli gösterirken (Tsaras 2016, Sternal 2016, Aloveni 2019) [123,124,125], çoğu ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemiştir (Manzeno 2016, Okuwa 2006) [129,130]. Sunulan çalışmada basınç yaralanması için bu konuda açıklama yapacak kadar güçlü bir veri sağlanamadı.

Genellikle basınç yaralanmalarının üzerinde vazopresörlerin önemli bir etkisinin olduğunu gösteren yeterli kanıt olmadığı bildirilmektedir (Cox 2011, Cox 2020, Park 2017, Strazzieri 2019 ) [131,132,133,134]. Vazopresörler sunulan çalışmada basınç yaralanması için bir risk faktörü değildi. Ancak, insülin (diyabet), sedatif (mobilizasyonu engellemesi), kemoterapi (yara iyileşme sürecini baskılaması baskılaması) gibi ilaçlar basınç yaralanmasını tetikleyebilir. Varsa derinleşmesine yol açabilir.

Sunulan çalışmada sistolik ve diastolik kan basınçları normal değerlerin dışına çıksa da, genel olarak ortalama değerleri normal sınırlardaydı. Bu nedenle basınç yaralanması için bir risk faktörü değildi.

Tıbbi cihaza bağlı basınç yarası oranını Black ve ark. (2010) [135] %34,5, Coyer ve ark. (2014) [136] %3,1 ve en çok basınç yaralanmasına neden olan cihazları endotrakeal tüp ve NGT, Kayser ve ark. (2018) [137] en çok basınç yaralanmasına neden olan cihazlar %26 nazal oksijen tüpleri; diğer %19 ve atelleri %12 olarak belirlemişlerdir. Bu çalışmada solunuma yardımcı araç ve gereçlerin basınç yaralanması görülme olasılığı %83,8, tüple (NGT/NJT/PEG/PEJ) beslenme yollarının %71,8, trakeostominin %38,5 olduğu belirlendi. Hastaların klinik karakteristikleri incelendiğinde hastalık prognozlarının ilerleyici olması ya da zaman zaman nüks etmesi çeşitli destekleyici tıbbi cihazlar ile tedavi almalarına yol açmaktadır. Bu

araçlar hastaların hareketlerini kısıtlarken tedavi gereksinimlerini artmaktadır. Doku perfüzyonu ve oksijenasyonu basınç yaralanması olasılıkları yüksek olduğunu göstermektedir. Basınç yaralanma riskleri artmaktadır. Basınç yarası önleyici tedbirleri etkin olamamakta olup, basınç yarası bu hastalarda daha sık görülmüştür. Yara iyileşme süreçleri daha zor görülmektedir.

Basınç yaralanması hemşirelik bakımının kalite göstergesidir. Yaşlılarda basınç yaralanması hastaneye yatışlarda büyük bir risk oluşturmaktadır. Hemşirelerin yaşlılarda basınç yaralanması risk faktörlerini belirlemeli, önlemler almalı, iyileşmesini sağlamalı ve literatürdeki güncel araştırmalarla basınç yaralanmasını önlemeye yönelik tedbirleri ve tedavi yöntemlerini araştırmalıdır.



## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sunulan çalışmada elde edilen bulgulara göre katılımcıların;

- Yaş ortalaması ( $79,20 \pm 8,36$ ) ileri yaşlı popülasyonu göstermektedir. 75. Yaş üzeri bireyler basınç yaralanması için daha riskliydi
- Çoğunluğunu erkek (55,2) hastalar oluşturmaktadır, basınç yaralanması için bir risk faktörü değildi.
- Kronik hastalık öyküsü olanların sayısı birden fazla kronik hastalık ya da tek kronik hastalık ( 98,2) sayısı daha fazlaydı. Kronik hastalık nüksü basınç yaralanması için bir risk faktörüydü.
- Hastanede yatış süresi ortalaması  $18,20 \pm 21,39$  gündü. Yatış süresi uzadıkça basınç yaralanması görülme olasılığı önemli ölçüde arttı.
- Kardiyovasküler, periferik damar sistemi, solunum sistemi ve COVID-19 hastalıkları (53,9) tedavisi için yatan hasta sayısı renal sistem, elektrolit dengesizlikleri, sindirim sistemi ve diğer hastalıklardan fazlaydı. Basınç yaralanması olanların Basınç yaralanması olmayanlara kıyasla kardiyovasküler, periferik damar sistemi, solunum sistemi ve covid hastalıkları tanısı ile yatan hastalara göre kıyasla % 62,4'e % 50,2'ydi.
- Basınç yaralanması olan hastaların servise kabul şekli sedye (% 90,6) olanların sayısı ayaktan gelenlere göre daha fazlaydı.
- Hastane dışında basınç yaralanması ile gelen hasta olması bu yaralanma ile başedemediklerini göstermekteydi
- Basınç yaralanmasının en çok görüldüğü bölge sakrum ve koksiks (37,6) olması sırt üstü pozisyonda daha çok kaldıklarını göstermekteydi.
- Basınç yaralanması evresinin en çok evre II (31,6) olması önleyi bakım uygulamalarının yeterli olamadığını düşündürmekteydi.
- Yaşlıların deri muayeneleri incelendiğinde katılımcıların cilt neminin kuru (53,4), renk durumunun soluk (60,2), turgorun azalmış (87,7) olduğu belirlendi. Basınç yaralanması olan katılımcıların ekstremitelerinde ödem (53,0) olduğu ve en çok tüm vücutta (33,3) ödem görüldüğü belirlendi.
- Basınç yaralanması olan ve olmayan katılımcıların yaşam bulguları değerlendirildiğinde normal sınırlardaydı. Basınç yaralanması olan 7 hastada Basınç yaralanmasına bağlı ağrı bulgusunun olduğu belirlendi.

- Parenteral tedavilerden insülin ve antibiyotik tedavisinin basınç yaralanması riski ile ilişkisi hastanın prognozunun kötü olması ile ilişkilendirilebilir ( $p<0,001$ .)
- Basınç yaralanması olan katılımcıların tüp ile beslenme (NGT, NJT, PEG, PEJ) (%71,8) yolunun oral beslenme yoluna göre daha fazla olması doku kırılganlığında rol oynamış olabilir.
- Mobilizasyon için yardımcı araca bağımlılık durumunun basınç yaralanması gelişiminde temel sorunun inmobilité olduğuna dikkati çekmektedir (%79,5).
- Basınç yaralanması olan katılımcılarda inkontinansın olduğu görüldü. Fekal inkontinans %22,2 ve üriner inkontinans %81,2 maserasyona bağlı basınç yaralanmasını tetiklemiş olabilir.
- Basınç yaralanması olan katılımcılarda invaziv girişim sayısı ortalaması ( $4,37 \pm 0,88$ ) ve invaziv girişim süresi ortalaması ( $31,64 \pm 29,63$ ) daha fazlaydı. Hareket sınırlayan pozisyon değişimlerinde engelleyici rol oynayan önemli bir etken olabilir.
- Basınç yaralanması olan katılımcıların braden skoru ortalaması ( $12,01 \pm 1,9$ ) daha düşüktü ve risk skoru orta derece risk ve yüksek derece riskli (85,5) bireyler daha fazlaydı. Bununla birlikte yaşlılarda birden fazla skala kullanılması önemli olabilir.
- Sonuç olarak yatarak tedavi ve bakım alan yaşlılarda basınç yaralanması risklerinin hemşireler tarafından erken dönemde tanımlanması önemlidir. Yaşlılardaki fizyolojik değişimler, kronik hastalıklar, bağımlılık durumunda artış, invaziv girişim sayıları, oral besleneme gibi nedenler basınç yaralanması görülme riskini artırmaktadır. Hemşirelerin yaşlı bireylerin servise yatışından itibaren taburcu olana kadar güncel, güvenilir ve kanıta dayalı bir basınç yaralanması risk değerlendirme aracı ile risklerini değerlendirmeli ve gerekli önlemleri almalıdır.

## KAYNAKLAR

- [1] **National Pressure Ulcer Advisory Panel.** *National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) announces a change in terminology from pressure ulcer to pressure injury and updates the stages of pressure injury.* Washington, 2016. <http://www.npuap.org/national-pressure-ulcer-advisory-panel-npuap-announces-a-change-in-terminology-from-pressure-ulcer-to-pressure-injury-and-updates-the-stages-of-pressure-injury/>. Accessed November 20, 2021.
- [2] **Beğen, T., Yavuzer, H. (2012).** *Yaşlılık ve yaşlılık epidemiyolojisi.* Klinik gelişim, 25(3), 1-3.
- [3] **Gürer, A., Çırpan, F. K., Özlen, N. A. (2019).** *Yaşlı bakım hizmetleri.* Journal of Health Services and Education, 3(1), 1-6.
- [4] **Yerli, G. (2017).** *Yaşlılık dönemi özellikleri ve yaşlılara yönelik sosyal hizmetler.* Journal of International Social Research, 10(52), 1278-1287.
- [5] **Aydın, G. (2012).** *Rehabilitasyon ve bakım merkezinde bakım alan bireylerin günlük yaşam aktivitelerinin basınç yarası risk durumuna etkisi (Master's thesis, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Kayseri),* 1-83.
- [6] **Tosun, Z. Bölüktaş, R. (2015).** *Yoğun Bakım Ünitelerindeki Yaşlı Hastalarda Bası Yarası Prevalansı ve Etkileyen Faktörler, Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi,* 19(2), 43-53.
- [7] **Gencer, Z. E., Özkan, Ö. (2015).** *Basınç Ülserleri Sürveyans Raporu/Pressure Ulcers Surveillance Report. Türk Yoğun Bakım Dergisi,* 13(1), 26-30.
- [8] **Aygör, H.E., Şahin, S., Sözen, E., Baydal, B., Aykar, F.S., Akçiçek, F. (2014).** *Hastanede yatan yaşlı erişkinlerde basınç ülserinin özellikleri. Adv. Skin Yara Bakımı.* 27(3):122-126.
- [9] **Neloska, L., Damevska, K., Nikolchev, A., Pavleska, L., Petreska-Zovic, B., Kostov, M. (2016).** *The association between malnutrition and pressure ulcers in elderly in long-term care facility. Open access Macedonian journal of medical sciences,* 4(3), 423-427.
- [10] **Børsting, T. E., Tvedt, C. R., Skogestad, I. J., Granheim, T. I., Gay, C. L., Lerdal, A. (2018).** *Prevalence of pressure ulcer and associated risk factors in middle-and older-aged medical inpatients in Norway. Journal of clinical nursing,* 27(3-4), e535-e543.
- [11] **Vanderwee, K., Clark, M., Dealey, C., Gunningberg, L., Defloor, T. (2007).** *Pressure ulcer prevalence in Europe: a pilot study. Journal of evaluation in clinical practice,* 13(2), 227-235.
- [12] **Çakır, L., Enginyurt, Ö. (2016).** *Palyatif Bakım ve Bası Yarası. Klinik Tıp Aile Hekimliği,* 8(3), 19-25.
- [13] **Jaul, E., Menzel, J. (2014).** *Pressure ulcers in the elderly, as a public health problem. Journal of general practice.* 2: 174. p.1-4.
- [14] **Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Clinical Practice Guideline** National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance, 2017, p. 1-348.

- [15] Padula, W. V., Delarmente, B. A. (2019). *The national cost of hospital-acquired pressure injuries in the United States*. *International wound journal*, 16(3), 634-640.
- [16] Erhan, B. (2006), *Bası Yaraları*, *FTR Bil Dergisi*, 9, 64-68.
- [17] Yıldırım, B., Özkahraman, Ş., Ersoy, S. (2012). *Yaşlılıkta görülen fizyolojik değişiklikler ve hemşirelik bakımı*. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 19-23.
- [18] Avery, P., Barzilai, N., Benetos, A., Bilianou, H., Capri, M., Caruso, C., ... Kolovou, G. (2014). *Ageing, longevity, exceptional longevity and related genetic and non genetics markers: panel statement*. *Current Vascular Pharmacology*, 12(5), 659-660.
- [19] Appleby, J. E. (2010). *Why we need an archaeology of old age, and a suggested approach*. *Norwegian Archaeological Review*, 43(2), 144-168.
- [20] Dziechciaz, M., Filip, R. (2014). *Biological psychological and social determinants of old age: Bio-psycho-social aspects of human aging*. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 21(4).835-838
- [21] Bölüktaş, P. Ed: Bölüktaş, P. İçinde: *Temel Gerontoloji, Bölüm 1: Yaşlılığa Genel Bakış*. İstanbul, 6-16.
- [22] Ferracioli, N. G. M. (2018). *Psychological aspects of aging and psychology's contributions to gerontology: Theoretical and technical interface*. *MOJ Gerontol. Geriatr*, 3, 1-2, 115-116.
- [23] Charles, S. Carstensen, L.L. (2010). *Social and Emotional Aging*, *Annual Review Psychology Author manuscript*; available in PMC, 6, 383-409.
- [24] Kalaycıoğlu, H. S. (2019). *Social Aspects of Ageing*. *Ageing in Developing Countries*, 18-25.
- [25] Selçuk, E. D., Demirbağ, B. C. *Hemşirelerin Yaşlılık ve Yaşlı Bakımına İlişkin Görüşleri Ve Tutumları*. *Sağlık Akademisi Kastamonu*, 5(1), 37-51.
- [26] Grady, P. A. (2011). *Advancing the health of our aging population: A lead role for nursing science*. *Nursing outlook*, 59(4), 207-209.
- [27] Koldaş, L. (2017). *Yaşlılık ve kardiyovasküler yaşlanma nedir?*. *Türk Kardiyoloji Derneği* . 45 (Suppl 5), 1-4.
- [28] Kalyoncuo, S., Kartın, P. T. (2021). *Aktif Yaşlanma Ve Hemşirelik Bakımı*. *Erü Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 8(1), 26-32.
- [29] Pehlivan, S., Karadakovan, A. (2013). *Yaşlı bireylerde fizyolojik değişiklikler ve hemşirelik tanılması*. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 385-395.
- [30] Karaaslan, M. B., Demir, M. (2017). *Yaşlı kardiyovasküler hastalarla ilgili önemli çalışmalar ve sonuçları*. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, 45(Suppl. 5), 138-142.
- [31] Paneni, F., Diaz Cañestro, C., Libby, P., Lüscher, T. F., Camici, G. G. (2017). *The aging cardiovascular system: understanding it at the cellular and clinical levels*. *Journal of the American College of Cardiology*, 69(15), 1952-1963.
- [32] Priebe, H. J. (2000). *The aged cardiovascular risk patient*. *British journal of anaesthesia*, 85(5), 763-767.
- [33] Chester, J. G., Rudolph, J. L. (2011). *Vital signs in older patients: age-related changes*. *Journal of the American Medical Directors Association*, 12(5), 337-343.

- [34] Lee, S. H., Yim, S. J., Kim, H. C. (2016). Aging of the respiratory system. *Kosin Medical Journal*, 31(1), 11-18.
- [35] Knight, J., Nigam, Y. (2017). Anatomy and physiology of ageing 2: the respiratory system. *Nursing Times*, 113(3), 53-55.
- [36] Ali, A. (2020). Yaşlılarda ortaya çıkan fizyolojik değişiklikler. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 3(3), 347-354.
- [37] Maki, N., Takahashi, H., Nakata, T., Wakayama, S., Hasegawa, D., Sakamoto, H., ... Yanagi, H. (2016). The effect of respiratory rehabilitation for the frail elderly: a pilot study. *Journal of General and Family Medicine*, 17(4), 289-298.
- [38] Momosaki, R. (2017). Rehabilitative management for aspiration pneumonia in elderly patients. *Journal of general and family medicine*, 18(1), 12-15.
- [39] Akçıl, M. (2015). *Pnömoni öyküsü olan yaşlılarda yutma fonksiyonunun değerlendirilmesi. (Master's thesis, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara)*, 1-98.
- [40] Akdemir, N. Küçükgüçlü, Ö. (2020). Yaşlılık Sorunları ve Hemşirelik Bakımı. Akdemir. N ve Birol L (Ed), *İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı içinde* ( 211-250. ss.). Ankara: Akademisyen.)
- [41] ERGİN, K. (1992). Yaşlanma İle İlgili Fizyolojik Değişiklikler. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 8(2), 75-82.
- [42] Aalami, O. O., Fang, T. D., Song, H. M., Nacamuli, R. P. (2003). Physiological features of aging persons. *Archives of Surgery*, 138(10), 1068-1076.
- [43] Andrade, M., Knight, J., (2017) Anatomy and physiology of ageing 3: the renal system. *Nursing Times [online]*; 113: 5, 46-49)
- [44] Büyükyılmaz, F., Çulha, Y. (2018). Yaşlılarda çoklu ilaç kullanımı ve üriner sisteme etkileri, 77-85.
- [45] Akdeniz, M., Kavukcu, E., Teksan, A. (2019). Yaşlanmaya bağlı fizyolojik değişiklikler ve kliniğe yansımaları. *Türkiye Klinikleri Family Medicine-Special Topics*, 10(3), 1-15.
- [46] Farinde, A., Hebdon, M. (2019). *Pharmacological Considerations in Gerontology: A Patient-centered Guide for Advanced Practice Registered Nurses and Related Health Professions*. Springer Publishing Company, 3-9.
- [47] Küçük, U., Karadeniz, H. (2021) Yaşlanmaya Bağlı Bireylerde Görülen Fizyolojik, Ruhsal, Sosyal Değişiklikler ve Korunmaya Yönelik Önlemler. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 14(2), 96-103.
- [48] Alvis, B. D., Hughes, C. G. (2015). Physiology considerations in geriatric patients. *Anesthesiology clinics*, 33(3), 447-456
- [49] Firth, M., Prather, C. M. (2002). Gastrointestinal motility problems in the elderly patient. *Gastroenterology*, 122(6), 1688-1689.
- [50] Holt, P. R. (2003). Gastrointestinal diseases in the elderly. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 6(1), 41-42.
- [51] Hébuterne, X. (2003). Gut changes attributed to ageing: effects on intestinal microflora. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 6(1), 49-50.
- [52] Nigam, Y., Knight, J. (2017) Anatomy and physiology of ageing 3: the digestive system. *Nursing Times [online]*; 113: 4, 54-57.

- [53] Farinde, A., Hebdon, M. (2019). *Pharmacological Considerations in Gerontology: A Patient-centered Guide for Advanced Practice Registered Nurses and Related Health Professions*. Springer Publishing Company, 3-9.
- [54] Aygin, D. (2016). *Yaşlı Cerrahisinde Bakım*. Aslan, F. A. (Ed.). Ankara, Akademisyen Kitabevi. ss. 182-247.
- [55] Musich, S., Wang, S. S., Slindee, L. B., Ruiz, J., Yeh, C. S. (2020). Concurrent use of opioids with other central nervous system-active medications among older adults. *Population Health Management*, 23(4), 286-287.
- [56] Knight, J. et al (2017) Anatomy and physiology of ageing 10: the musculoskeletal system. *Nursing Times* [online]; 113: 11, 60-63.
- [57] Frontera, W. R. (2017). Physiologic changes of the musculoskeletal system with aging: a brief review. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics*, 28(4), 705-711.
- [58] Knight, J., Nigam Y (2017) Anatomy and physiology of ageing 7: the endocrine system. *Nursing Times* [online]; 113: 8, 48-51.
- [59] Van den Beld, A. W., Kaufman, J. M., Zillikens, M. C., Lamberts, S. W., Egan, J. M., Van der Lely, A. J. (2018). The physiology of endocrine systems with ageing. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 6(8), 647-648.
- [60] Castelo-Branco, C., Soveral, I. (2014). The immune system and aging: a review. *Gynecological Endocrinology*, 30(1), 16-18.
- [61] Karakaş, S. (2012). Yaşlanmanın anatomisi. *The Journal of Turkish Family Physician*, 3(1), 23-29.
- [62] Mihmanlı, V., Yüksel, İ. T. (2013). Geriatrik hastalarda jinekolojik sorunlar. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 29(Suppl 2), 127-131.
- [63] Knight, J., Wigham, C., Nigam, Y. (2017). Anatomy and physiology of ageing 6: the eyes and ears. *Nursing Times*, 113(7), 39-42.
- [64] Piccininni, K., Barbara, F., De Luca, C., De Luca, G., Zappone, C., Ciccarone, S. (2020). The secretory senescence of the senses of smell and taste. *Journal Of Gerontology And Geriatrics*, 68, 91-92.
- [65] Knight, J., & Nigam, Y. (2017). Anatomy and physiology of ageing 2: the respiratory system. *Nursing Times*, 113(3), 53-55.
- [66] Farage, M. A., Miller, K. W., Berardesca, E., Maibach, H. I. (2009). Clinical implications of aging skin. *American journal of clinical dermatology*, 10(2), 73-86.
- [67] Wey, S. J., Chen, D. Y. (2010). Common cutaneous disorders in the elderly. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*, 1(2), 36-37.
- [68] Moore, Z. E., Webster, J., Samuriwo, R. (2015). *Wound-care teams for preventing and treating pressure ulcers*. *Cochrane database of systematic reviews*, (9), 5-18.
- [69] Bluestein, D., Javaheri, A. (2008). Pressure ulcers: prevention, evaluation, and management. *American family physician*, 78(10), 1186-1193.
- [70] Katran, H. B. (2015). *Bir Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde Bası Yarası Görülme Sıklığı ve Bası Yarası Gelişimini Etkileyen Risk Faktörlerinin İrdelenmesi*. *JAREN*. 1(1): 8-14.
- [71] Liu, Y., Wu, X., Ma, Y., Li, Z., Cao, J., Jiao, J., Liu, G., Li, F., Song, B., Jin, J., Liu, Y., Wen, X., Lin, F. (2019). The prevalence, incidence, and associated factors of pressure injuries among immobile inpatients: A multicentre, cross-

- sectional, exploratory descriptive study in China. *International wound journal*, 16(2), 459-466.
- [72] Jaul, E. (2010). Assessment and management of pressure ulcers in the elderly. *Drugs & aging*, 27(4), 311-325.
- [73] Hajhosseini, B., Longaker, M. T., Gurtner, G. C. (2020). Pressure injury. *Annals of Surgery*, 271(4), 671-679.
- [74] Mervis, J. S., Phillips, T. J. (2019). Pressure ulcers: Pathophysiology, epidemiology, risk factors, and presentation. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 81(4), 881-883.
- [75] Zarei, E., Madarshahian, E., Nikkhah, A., Khodakarim, S. (2019). Incidence of pressure ulcers in intensive care units and direct costs of treatment: Evidence from Iran. *Journal of tissue viability*, 28(2), 70-74.
- [76] Rasero, L., Simonetti, M., Falciani, F., Fabbri, C., Collini, F., Dal Molin, A. (2015). Pressure ulcers in older adults: a prevalence study. *Advances in Skin & Wound Care*, 28(10), 461-464.
- [77] Benli, A. R., Adahan, D. (2018). Applying local vancomycin with vacuum-assisted closure on decubitus isolated *Corynebacterium striatum*: a case report. *Family Practice and Palliative Care*, 3(1), 65-68.
- [78] Yaşar, H. E. (2019). *Yoğun Bakım Hastalarında Braden Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği İle Perfüzyon İndeksi Ölçümlerinin Karşılaştırılması (Master's Thesis, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı)*, 1-114.
- [79] Yeniçağ, R., Rakıcıoğlu, N. (2019). Yaşlılarda bası yaraları ve beslenme tedavisi. *Sakarya Tıp Dergisi*, 9(3), 387-397.
- [80] Tanrikulu, F., Dikmen, Y. (2017). Yoğun bakım hastalarında basınç yaraları: risk faktörleri ve önlemler. *Journal of Human Rhythm*, 3(4), 177-182.
- [81] **Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Quick Reference Guide 2019**, s 1-46.
- [82] PPPIA. (2020). *Pan Pacific Pressure Injury Classification System For Older Adults*. Pan Pasific Pressure Injury Alliance. 1. Erişim Tarihi: 13.04.2022 <https://pppia.org/static/pdfs/pppia-classification-system-older-adults.pdf>
- [83] Kiyat, İ. (2021). *Yaşlı Hastalarda Basınç Yarası Gelişme Riskinin Belirlenmesinde Norton Ve Braden Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeklerinin Karşılaştırılması (Master thesis, İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü)*, 1-78.
- [84] Kaşıkçı, M., Aksoy, M., Ay, E. (2018). Investigation of the prevalence of pressure ulcers and patient-related risk factors in hospitals in the province of Erzurum: a cross-sectional study. *Journal of tissue viability*, 27(3), 135-140.
- [85] Lyder, C. H. (2003). Pressure ulcer prevention and management. *Jama*, 289(2), 223-226..
- [86] Ayello, E. A., Braden, B. (2002). How and why to do pressure ulcer risk assessment. *Advances in skin & wound care*, 15(3), 125-133.
- [87] Xu, F. R., Shi, Z. Y., Yang, F. R. (2018). Risk assessment tools for pressure injury in intensive care patients: a review. *World*, 12(1), 16-19.
- [88] Moore, Z. E., Patton, D. (2019). Risk assessment tools for the prevention of pressure ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1). 1-43.

- [89] **Arıcan, S.** *Basınç yaralanması önlemede bakım paketi kullanımının Basınç yaralanması insidansına etkisinin incelenmesi*, ( Doctoral Thesis, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir), 1-106.
- [90] **Adıbelli, Ş. (2018).** *Yoğun Bakım Hastalarında Basınç Yaralanması Gelişme Riskinin Belirlenmesinde Jackson/Cubbin ve Braden Basınç yaralanması Risk Değerlendirme Araçlarının Karşılaştırılması* ( Master Thesis, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara), 1-90.
- [91] **George, D., Mallery, M. (2010).** *SPSS for Windows Step by Step : A Simple Guide and Reference, 17.0 update (10a ed.)* Boston: Person
- [92] **Bergstrom N, Braden BJ, Laguzza A ve ark. (1987)** *The Braden Scale for predicting pressure sore risk. Nurs Res*, 36 (4): 205-210.
- [93] **Pınar R, Oğuz S (1998)** *Norton ve Braden Bası Yarası Değerlendirme Ölçeklerinin Yatağa Bağlı Aynı Hasta Grubunda Güvenirlilik ve Geçerliliğinin Sınanması: Uluslar arası Katılımlı VI. Ulusal Hemşirelik Kongresi, Kongre Kitabı, Ankara*, 172-175.
- [94] **National Pressure Ulcer Advisory Panel.** *National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) announces a change in terminology from pressure ulcer to pressure injury and updates the stages of pressure injury.* Washington, 2016. <http://www.npuap.org/national-pressure-ulcer-advisory-panel-npuap-announces-a-change-in-terminology-from-pressure-ulcer-to-pressure-injury-and-updates-the-stages-of-pressure-injury/>. Accessed November 20, 2021
- [95] **Sawilowsky, S (2009).** *New effect size rules of thumb, Journal of Modern Applied Statistical Methods.* 8 (2): 467–474.
- [96] **Bulut, E. (2019).** *İç hastalıkları yoğun bakım kliniklerinde yatan yaşlı hastalarda basınç yarası gelişimini etkileyen faktörler, sıklığı ve arayüz basıncının yordayıcı değeri* (Master's thesis, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü) 1-80.
- [97] **Kaşıkcı, M., Aksoy, M., Ay, E. (2018).** *Investigation of the prevalence of pressure ulcers and patient-related risk factors in hospitals in the province of Erzurum: a cross-sectional study. Journal of tissue viability*, 27(3), 135-140.
- [98] **Li, Z., Lin, F., Thalib, L., Chaboyer, W. (2020).** *Global prevalence and incidence of pressure injuries in hospitalised adult patients: A systematic review and meta-analysis. International journal of nursing studies*, 1-13.
- [99] **Al Mutairi, K. B., Hendrie, D. (2018).** *Global incidence and prevalence of pressure injuries in public hospitals: a systematic review. Wound Medicine*, 22, 23-31.
- [100] **Ferris, A., Price, A., Harding, K. (2019).** *Pressure ulcers in patients receiving palliative care: a systematic review. Palliative medicine*, 33(7), 770-782.
- [101] **Latimer, S., Chaboyer, W., Thalib, L., McInnes, E., Bucknall, T., Gillespie, B. M. (2019).** *Pressure injury prevalence and predictors among older adults in the first 36 hours of hospitalisation. Journal of clinical nursing*, 28(21-22), 4119-4127. <https://onlinelibrary.wiley.com/action/doSearch?ContribAuthorRaw=Sears%2C+Kim>
- [102] **Rasero, L., Simonetti, M., Falciani, F., Fabbri, C., Collini, F., Dal Molin, A. (2015).** *Pressure ulcers in older adults: a prevalence study. Advances in Skin & Wound Care*, 28(10), 461-464.

- [103] Amir, Y., Lohrmann, C., Halfens, R. J., Schols, J. M. (2017). Pressure ulcers in four Indonesian hospitals: prevalence, patient characteristics, ulcer characteristics, prevention and treatment. *International Wound Journal*, 14(1), 184-193.
- [104] Woo, K. Y., Sears, K., Almost, J., Wilson, R., Whitehead, M., VanDenKerkhof, E. G. (2017). *Exploration of pressure ulcer and related skin problems across the spectrum of health care settings in Ontario using administrative data. International wound journal*, 14(1), 24-30.
- [105] Graves, N., Birrell, F., Whitby, M. (2005). *Effect of pressure ulcers on length of hospital stay. Infection Control & Hospital Epidemiology*, 26(3), 293-297.
- [106] Nonnemacher, M., Stausberg, J., Bartoszek, G., Lottko, B., Neuhaeuser, M., Maier, I. (2009). *Predicting pressure ulcer risk: a multifactorial approach to assess risk factors in a large university hospital population. Journal of clinical nursing*, 18(1), 99-107.
- [107] Rigazzi, J., Fähndrich, C., Osinga, R., Baumgartner, S., Baumberger, M., Krebs, J., ... & Scheel-Sailer, A. (2022). *Osteomyelitis and antibiotic treatment in patients with grade IV pressure injury and spinal cord lesion—a retrospective cohort study. Spinal Cord*, 1-8.
- [108] Chung, M. L., Widdel, M., Kirchhoff, J., Sellin, J., Jelali, M., Geiser, F., ... Conrad, R. (2022). *Risk Factors for Pressure Injuries in Adult Patients: A Narrative Synthesis. International journal of environmental research and public health*, 19(2), 1-17..
- [109] Artico, M., Piredda, M., D'Angelo, D., Lusignani, M., Giannarelli, D., Marchetti, A., ... De Marinis, M. G. (2020). *Prevalence, incidence and associated factors of pressure injuries in hospices: A multicentre prospective longitudinal study. International journal of nursing studies*, 111, 103760, 1-10.
- [110] Skogestad, I. J., Martinsen, L., Børsting, T. E., Granheim, T. I., Ludvigsen, E. S., Gay, C. L., Lerdal, A. (2017). *Supplementing the Braden scale for pressure ulcer risk among medical inpatients: The contribution of self-reported symptoms and standard laboratory tests. Journal of clinical nursing*, 26(1-2), 202-214.
- [111] Palese, A., Trevisani, B., Guarnier, A., Barelli, P., Zambiasi, P., Allegrini, E., ... Ambrosi, E. (2017). *Prevalence and incidence density of unavoidable pressure ulcers in elderly patients admitted to medical units. Journal of Tissue Viability*, 26(2), 85-88.
- [112] Manzano, F., Colmenero, M., Pérez-Pérez, A. M., Roldán, D., Jiménez-Quintana, M. D. M., Mañas, M. R., ... Fernández-Mondéjar, E. (2014). *Comparison of two repositioning schedules for the prevention of pressure ulcers in patients on mechanical ventilation with alternating pressure air mattresses. Intensive care medicine*, 40(11), 1679-1687.
- [113] Liu, Y., Wu, X., Ma, Y., Li, Z., Cao, J., Jiao, J., ... Lin, F. (2019). *The prevalence, incidence, and associated factors of pressure injuries among immobile inpatients: A multicentre, cross-sectional, exploratory descriptive study in China. International wound journal*, 16(2), 459-466.
- [114] Özge, U., Ufuk, K. (2020). *Yatan Hastalarda Basınç yaralanması Risk Faktörlerinin Belirlenmesi: Bir Üniversite Hastanesi Araştırması. Batı Karadeniz Tıp Dergisi*, 4(3), 158-166.

- [115] Ek, A. C., Unosson, M., Larsson, J., Von Schenck, H., Bjurulf, P. (1991). *The development and healing of pressure sores related to the nutritional state. Clinical Nutrition*, 10(5), 245-250.
- [116] Bourdel-Marchasson, I., Barateau, M., Rondeau, V., Dequae-Merchadou, L., Salles-Montaudon, N., Emeriau, J. P., ... Gage Group. (2000). *A multicenter trial of the effects of oral nutritional supplementation in critically ill older inpatients. Nutrition*, 16(1), 1-5.
- [117] Reed, R. L., Hepburn, K., Adelson, R., Center, B., McKnight, P. (2003). *Low serum albumin levels, confusion, and fecal incontinence: are these risk factors for pressure ulcers in mobility-impaired hospitalized adults?. Gerontology*, 49(4), 255-259.
- [118] Magny, E., Vallet, H., Cohen-Bittan, J., Raux, M., Meziere, A., Verny, M., ... Boddaert, J. (2017). *Pressure ulcers are associated with 6-month mortality in elderly patients with hip fracture managed in orthogeriatric care pathway. Archives of osteoporosis*, 12(1), 1-6.
- [119] Manzano, F., Colmenero, M., Pérez-Pérez, A. M., Roldán, D., Jiménez-Quintana, M. D. M., Mañas, M. R., ... Fernández-Mondéjar, E. (2014). *Comparison of two repositioning schedules for the prevention of pressure ulcers in patients on mechanical ventilation with alternating pressure air mattresses. Intensive care medicine*, 40(11), 1679-1687.
- [120] Miller, M. W., Emeny, R. T., Snide, J. A., Freed, G. L. (2020). *Patient-specific factors associated with pressure injuries revealed by electronic health record analyses. Health informatics journal*, 26(1), 474-485.
- [121] Bergstrom, N., Braden, B. (1992). *A prospective study of pressure sore risk among institutionalized elderly. Journal of the American Geriatrics Society*, 40(8), 747-758.
- [122] McLean, E., de Benoist, B., Allen, L. H. (2008). *Review of the magnitude of folate and vitamin B12 deficiencies worldwide. Food and nutrition bulletin*, 29(2\_suppl1), S38-S51.
- [123] Tsaras, K., Chatzi, M., Kleisiaris, C. F., Fradelos, E. C., Kourkouta, L., & Papathanasiou, I. V. (2016). *Pressure ulcers: developing clinical indicators in evidence-based practice. A prospective study. Medical Archives*, 70(5), 379-383.
- [124] Sternal, D., & Szewieczek, J. (2016). *Hyponatremia as a risk factor for pressure ulcers in patients treated in palliative care ward—preliminary reports. Medycyna Paliatywna/Palliative Medicine*, 8(1), 24-30.
- [125] Aloweni, F.; Ang, S.Y.; Fook-Chong, S.; Agus, N.; Yong, P.; Goh, M.M.; Tucker-Kellogg, L.; Sternal, D.; Wilczyński, K.; Szewieczek, J. (2016). *Pressure ulcers in palliative ward patients: Hyponatremia and low blood pressure as indicators of risk. Clin. Interv. Aging*, 12, 37–44
- [126] Şahiner, Y., Kendirci, M. (2020). *Palyatif bakım ve yoğun bakım ünitelerinde basınç ülserine yapılan geleneksel pansuman ve topikal L-prolin uygulanmasının karşılaştırılması. Anestezi Dergisi*, 28(1), 32-38.
- [127] Liu, Y., Wu, X., Ma, Y., Li, Z., Cao, J., Jiao, J., ... Lin, F. (2019). *The prevalence, incidence, and associated factors of pressure injuries among immobile inpatients: A multicentre, cross-sectional, exploratory descriptive study in China. International wound journal*, 16(2), 459-466.

- [128] Yatabe, M. S., Taguchi, F., Ishida, I., Sato, A., Kameda, T., Ueno, S., ... Yatabe, J. (2013). Mini nutritional assessment as a useful method of predicting the development of pressure ulcers in elderly inpatients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 61(10), 1698-1704.
- [129] Rueda-Márquez, J. J., Levchuk, I., Salcedo, I., Acevedo-Merino, A., Manzano, M. A. (2016). Post-treatment of refinery wastewater effluent using a combination of AOPs (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> photolysis and catalytic wet peroxide oxidation) for possible water reuse. Comparison of low and medium pressure lamp performance. *Water research*, 91, 86-96.
- [130] Okuwa, M., Sanada, H., Sugama, J., Inagaki, M., Konya, C., Kitagawa, A., Tabata, K. (2006). A prospective cohort study of lower-extremity pressure ulcer risk among bedfast older adults. *Advances in skin & wound care*, 19(7), 391-397.
- [131] Cox, J. (2011). Predictors of pressure ulcers in adult critical care patients. *American journal of critical care*, 20(5), 364-375.
- [132] Cox, J.; Schallom, M.; Jung, C. (2020). Identifying Risk Factors for Pressure Injury in Adult Critical Care Patients. *Am. J. Crit. Care*, 29, 204–213.
- [133] Tracy, C. L., Park, S., Rittman, D. R., Zinkle, S. J., Bei, H., Lang, M., ... Mao, W. L. (2017). High pressure synthesis of a hexagonal close-packed phase of the high-entropy alloy CrMnFeCoNi. *Nature communications*, 8(1), 1-6.
- [134] Strazzieri-Pulido, K. C., S. González, C. V., Nogueira, P. C., Padilha, K. G., G. Santos, V. L. (2019). Pressure injuries in critical patients: Incidence, patient-associated factors, and nursing workload. *Journal of nursing management*, 27(2), 301-310.
- [135] Black, J. M., Cuddigan, J. E., Walko, M. A., Didier, L. A., Lander, M. J., Kelpe, M. R. (2010). Medical device related pressure ulcers in hospitalized patients. *International wound journal*, 7(5), 358-365.
- [136] Coyer, F. M., Stotts, N. A., Blackman, V. S. (2014). A prospective window into medical device-related pressure ulcers in intensive care. *International Wound Journal*, 11(6), 656-664.
- [137] Kayser, S. A., VanGilder, C. A., Ayello, E. A., Lachenbruch, C. (2018). Prevalence and analysis of medical device-related pressure injuries: results from the international pressure ulcer prevalence survey. *Advances in Skin & Wound Care*, 31(6), 276-285.

## **EKLER**

**EK A:** Hasta tanılama formu

**EK B:** Braden skalası risk değerlendirme formu

**EK C:** Deri izlem formu

**EK D:** Laboratuvar sonuçları

**EK E:** Basınç yaralanması değerlendirmesi ve takip formu

**EK F:** Beden kitle indeksi sınıflaması

**EK G:** Klinik araştırmalar etik kurulu karar formu

**EK H:** Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu örneği

**EK K:** Koç Üniversite Hastanesi izin dilekçesi

## EK A

### HASTA TANILAMA FORMU

Çalışmanın amacı yatarak tedavi bakım alan yaşlılarda Basınç yaralanması görülme sıklığı, nedenleri ve ilişkili risk faktörlerini belirlemektir. Çalışmaya katılan hastalar herhangi bir zarar ya da maddi yarar görmeyeceklerdir. Çalışma bilimsel amaçlı yapılmakta olup hastaların kimlik bilgileri kullanılmayacaktır. Gönüllü katılımınız için teşekkür ederiz.

**Araştırmacı Hemşire Neslihan KARTAL**

#### Genel Bilgiler :

|                                        |                                  |
|----------------------------------------|----------------------------------|
| Protokol No:.....                      | Hastanede Yatış Süresi:.....     |
| Hastanın Adı-Soyadı: .....             | Tanı Sınıfı:.....                |
| Cinsiyeti: O Kadın O Erkek             | Servise Kabul Şekli:.....        |
| Doğum Tarihi:.....                     | Servise Kabul Edildiği Yer:..... |
| Eğitim Durumu:.....                    | Boy:.....                        |
| Sosyal Güvencesi: O Var O Yok          | Kilo:.....                       |
| Adres:.....<br>.....<br>.....<br>..... | BKI(Beden Kitle Endeksi):        |
| Tel:.....                              | Birlikte Yaşadığı Kişiler:.....  |
| Yattığı Servis:.....                   | Yaşadığı Yer:                    |

#### Yaşam Bulguları :

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Kan Basıncı      | ..... mmHg  |
| Solunum Sayısı   | ...../dk    |
| SpO <sub>2</sub> | .....%      |
| Ateş             | .....°C     |
| Nabız            | ...../dk    |
| Ağrı             | O Var O Yok |

#### Girişimler:

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| O IV kateter          | O Santral Kateter(Bölgesi.....) |
| O Üriner Kateter      | O NGT O PEG/PEJ                 |
| O Trakeostomi         | O Antiembolitik Çorap           |
| O Dren (Bölgesi.....) | O Tansiyon manşonu              |
| O BİBAP/CİBAP         | O Pulse Oksimetre               |
| O Homeventilatör      | O Nazal Kanül                   |
|                       | O Oksijen Maskesi               |

**Sağlık Öyküsü :**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mevcut Sağlık Sorunları: Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.<br>1.Diyabetes Mellitus<br>2.Hipertansiyon<br>3.Böbrek Yetmezliği<br>4.SVO<br>5.Kalp Hastalıkları<br>6.Solunum Sistemi Hastalıkları (Varsa açıklayınız. Örneğin; KOAH, covid, astım vb.).....<br>7.Dolaşım Sistemi Hastalıkları(Varsa açıklayınız.Örneğin; Koroner Arter Hastalığı, inme vs.).....<br>8.Kanser<br>9.Obezite<br>10.Malnütrisyon<br>11.Diğer (ek bir hastalığınız varsa ekleyiniz)..... | Kullandığı İlaçlar:<br>O Sedatifler O Antibiyotik<br>O Vazopressür O İnsülin<br>O Diğer ( Kemoterapi / Radyoterapi tedavisi, Steroid )<br><br>Alerji Durumu : O Var O Yok<br><br><u>Laboratuvar Bulguları:</u><br>Kan şekeri: Albumin:<br>Hemoglobin: Hematokrit:<br>Lökosit: Diğer:<br>CRP:<br>Alışkanlıklar:<br>Sigara/Alkol/İlaç Bağımlılığı:<br>O Var O Yok |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Sistemsel Değerlendirme :**

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>Solunum Sistemi</u></b>         | 1. Solunum problemi: O Var O Yok<br>2. Solunumuna Yardımcı Araç/Tedavi Yaklaşımı O Yok O Var (Nazal kanül, CIBAP vs.).....                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b><u>Sindirim Sistemi</u></b>        | 1. Beslenme Şekli:<br>O Oral O Tüple Besleme O Gastrostomi O Jejunostomi O Parenteral                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b><u>Boşaltım Sistemi</u></b>        | 1. Üriner/ fekal inkontinans: O Var O Yok<br>2. Diyare O Var O Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b><u>Kas-İskelet Sistemi</u></b>     | 1. Pozisyon değiştirme: O Bağımsız O Yarı Bağımlı O Bağımlı<br>2. Ayağa Kalkma: O Bağımsız O Yarı Bağımlı O Bağımlı<br>3. Yürüme : O Bağımsız O Yarı Bağımlı O Bağımlı<br>4. Fiziksel Engel Durumu: O Yok O Var ise yazınız .....<br>5. Mobilizasyon için yardımcı araca bağımlılık durumu: O Yok O Var (O Yürüteç O Baston O Koltuk Değneği)<br>6. İmmobilité : O Yok O Var |
| <b><u>Kardiyo-vasküler Sistem</u></b> | Periferik Nabızlar : O Alınıyor O Güç Alınıyor O Alınmıyor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b><u>Deri :</u></b>                  | 1. Renk : O Normal O Soluk O Siyanatik O Sarı<br>2. Nem : O Normal O Kuru O Islak O Nemli<br>3. Isı : O Normal O Soğuk O Sıcak<br>4. Turgor: O Normal O Azalmış<br>5. Ödem : O Yok O Var O Bölgesi: O Derecesi<br>6. Deri Bütünlüğünde Bozulma : O Yok O Var ise bölgesi, evresi.....                                                                                        |
| <b><u>Nörolojik Sistem :</u></b>      | Bilinç Durumu : O Bilinci açık O Bilinci Kapalı<br>His Kaybı : O Yok O Var<br>Motor Kaybı: O Hemipleji O Parapleji O Quadripleji O Diğer                                                                                                                                                                                                                                     |

**EK B****BRADEN SKALASI RİSK DEĞERLENDİRME FORMU**

|                             |                      |                      |                       |                         |  |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|--|
| <b>Duyusal Algı</b>         | 1.Tamamen Yetersiz   | 2.Çok Yetersiz       | 3.Biraz Yeterli       | 4.Tamamen Yeterli       |  |
| <b>Nemlilik</b>             | 1.Sürekli Islak      | 2.Çok Islak          | 3.Bazen Islak         | 4.Nadiren Islak         |  |
| <b>Aktivite</b>             | 1.Yatağa Bağımlı     | 2.Sandalyeye Bağımlı | 3.Bazen Yürüyebiliyor | 4.Sık Sık Yürüyebiliyor |  |
| <b>Hareket</b>              | 1.Tamamen Hareketsiz | 2.Çok Hareketsiz     | 3.Az Hareketli        | 4.Hareketli             |  |
| <b>Beslenme</b>             | 1.Çok Yetersiz       | 2.Yetersiz           | 3.Yeterli             | 4.Çok İyi               |  |
| <b>Sürtünme ve Yırtılma</b> | 1.Sorun              | 2.Olası Sorun        | 3.Sorun yok           |                         |  |
| <b>Toplam Puan :</b>        |                      |                      |                       |                         |  |

**EK C****DERİ İZLEM FORMU**

|                                             |                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.Renk</b>                               | <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Soluk <input type="checkbox"/> Siyanotik / Mor <input type="checkbox"/> Sarı / Kırmızı |
| <b>2.Sıcaklık</b>                           | <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Sıcak ya da Soğuk                                                                      |
| <b>3.Nem</b>                                | <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Kuru <input type="checkbox"/> Islak yada Nemli                                         |
| <b>4.Turgor</b>                             | <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Azalmış                                                                                |
| <b>5.Ödem</b>                               | <input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok                                                                                       |
| <b>6.Ödemin<br/>Bulunduğu<br/>Ekstremit</b> | <input type="checkbox"/> Kol ya da Bacak <input type="checkbox"/> Karın <input type="checkbox"/> Tüm Vücut                                      |
| <b>7.Deri<br/>Bütünlüğünde<br/>Bozulma</b>  | <input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok                                                                                       |

**EK D****LABORATUVAR SONUÇLARI**

| <b>Laboratuvar<br/>Sonuçları</b> | <b>Tarih</b> | <b>Tarih</b> | <b>Tarih</b> | <b>Tarih</b> | <b>Tarih</b> | <b>Tarih</b> | <b>Tarih</b> |
|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Kan şekeri</b>                |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>Hemoglobin</b>                |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>Hematokrit</b>                |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>Albumin</b>                   |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>Lökosit</b>                   |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>CRP</b>                       |              |              |              |              |              |              |              |

Hasta Adı-Soyadı:

Doğum Tarihi:

Protokol No:

## BASINÇ YARASI DEĞERLENDİRMESİ VE TAKİP FORMU

## Basınç Yarası Süresi

## Yaranın Yeri

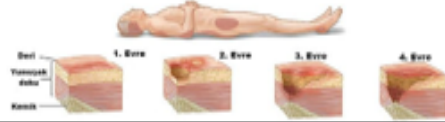
- ☐ Sağ Kulak      ☐ Sol Kulak  
☐ Sağ Scapula      ☐ Sol Scapula  
☐ Sağ Dirsek      ☐ Sol Dirsek  
☐ Sağ İlak      ☐ Sol İlak  
☐ Sağ Torakantor      ☐ Sol Torakantor  
☐ Sağ Gluteal      ☐ Sol Gluteal  
☐ Sağ Ayak Bölge      ☐ Sol Ayak Bölge  
☐ Sağ Topuk      ☐ Sol Topuk  
☐ Oksipital Bölge      ☐ Sacrum  
☐ Koksiks      ☐ Diğer

## İyileştirmeyi Geciktiren Faktörler

- ☐ 65 yaş ve üzeri      ☐ Diyabet  
☐ Yetersiz Beslenme      ☐ Obesite  
☐ Kaçeksi      ☐ Kemoterapi  
☐ Cerrahi Girişim      ☐ Sigara  
☐ Mental Durum      ☐ His Kaybı  
☐ Dehidratasyon      ☐ Ödem  
☐ Dolaşım Bozukluğu      ☐ Kadın  
☐ Yaşam sonu hastası      ☐ Erkek  
☐ Yatağa bağımlılık  
☐ Perfüzyonu etkileyen tedavi

## Yaranın İlk Oluştugu

- Yer  
☐ Servis  
☐ Dış Kurum  
☐ Ev



Not: Şablon  
Bölge, İyileşme  
Yara  
Değerlendirme  
Aracıdır.

| Tarih                                                                    |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Evre                                                                     |  |  |  |  |  |  |
| Uzunluk(cm)                                                              |  |  |  |  |  |  |
| Derinlik(cm)                                                             |  |  |  |  |  |  |
| Genişlik(cm)                                                             |  |  |  |  |  |  |
| Tunelleşme(cm)                                                           |  |  |  |  |  |  |
| Eksuda Miktarı (Yok, hafif, orta, fazla)                                 |  |  |  |  |  |  |
| Doku Tipi/Entelizasyon, granülasyon, sarı-siyah nekroz)                  |  |  |  |  |  |  |
| Eksuda Tipi/Seroz, hemorajik, purülan, seropürülan, serohemorajik)       |  |  |  |  |  |  |
| Çevre Cildin Durumu (Sağlıklı, mesare kabuklaşma, eritem, büll)          |  |  |  |  |  |  |
| Enfeksiyon Bulguları (Ağrı, koku, kızarıklık, ısı artışı, eksüda artışı) |  |  |  |  |  |  |
| Bakım ve Medikal Tedavi                                                  |  |  |  |  |  |  |
| Yaranın İyileşme Durumu                                                  |  |  |  |  |  |  |

|                                                |                                                                     |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Hastanın 2. bir basınç yarası var mı?          | <input type="radio"/> Yok <input type="radio"/> Var ise Sayısı..... |
| Vücudundaki basınç yarası bölgelerini yazınız. | .....                                                               |
| Geçmişte basınç yarası öyküsü                  | <input type="radio"/> Var <input type="radio"/> Yok                 |
| Hastada birden fazla iyileşen basınç yarası    | <input type="radio"/> Yok <input type="radio"/> Var ise sayısı..... |

## EK F

### BEDEN KİTLE İNDEKSİ SINIFLAMASI

Dünya Sağlık Örgütü'nün sınıflandırılmasına göre Obezite ve kışektiyi belirlemek için yaygın olarak Beden Kitle İndeksi(BKİ) kullanılmaktadır. BKİ bireyin vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun (m cinsinden) karesine ( $BKI=kg/m^2$ ) bölünmesiyle elde edilen bir değerdir. BKİ boy uzunluğuna göre vücut ağırlığının tahmin edilmesinde kullanılmakta, vücutta yağ dağılımı hakkında bilgi vermemektedir. DSÖ'ye göre uluslararası BKİ sınıflandırması aşağıda yer almaktadır.

| Sınıflandırma                   | BKİ (kg/m <sup>2</sup> ) |
|---------------------------------|--------------------------|
| <b>Zayıf (düşük ağırlıklı)</b>  | <b>&lt;18.50</b>         |
| Aşırı düzey zayıflık            | <16.00                   |
| Orta düzeyde zayıflık           | 16.00-16.99              |
| Hafif düzeyde zayıflık          | 17.00-18.49              |
| Normal                          | 18.50-24.99              |
| Toplu,hafif şişman,fazla kilolu | ≥25.00                   |
| Şişmanlık öncesi(pre-obez)      | 25.00-29.99              |
| Şişman (obez)                   | ≥30.00                   |
| Şişman I. Derece                | 30.00-34.99              |
| Şişman II. Derece               | 35.00-39.99              |
| Şişman III. Derece              | ≥40.00                   |

**EK G**



**EK H:**

---

## **BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU**

---

### **Araştırmanın Adı**

---

Aşağıda bilgileri yer almakta olan bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini, olası yararları ve risklerini ya da rahatsızlık verebilecek yönlerini anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Eğer çalışmaya katılma kararı verirsiniz, Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu'nu imzalayınız. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme yapılmayacak ya da sizden herhangi bir maddi katkı/malzeme katkısı istenmeyecektir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu başlık altında aşağıdaki bilgiler yer almalıdır:

- araştırmanın amacı,
- çalışmaya kaç kişinin alınmasının planlandığı (tek ya da çok merkezli ise belirtilmesi)

### **Çalışma Süresi:**

Yapılan bu çalışma hastanede kaldığınız sürece devam edecektir.

### **Tahmini Gönüllü Sayısı :**

382 birey gönüllünün katılımı tahmin edilmektedir.

**Bu çalışmaya gönüllü katılmak istemeniz halinde yürütülecek çalışmalar şöyledir:**

(Gönüllüden kan alınacak ise kan miktar 2 ml ( bir çay kaşığı ) / 5 ml ( bir tatlı kaşığı) şeklinde belirtilmelidir Çalışma işlemlerinin hasta açısından yan etkileri, riskleri ve rahatsızlıkları açıklanmalıdır.)

### **Topluma ve/veya Gönüllülere Olası Faydaları**

Araştırmadan beklenen toplum yararı açıklanmalıdır.

### **Maliyet (Bu bölüm aynen korunacaktır)**

Çalışmaya katılmakla parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

### **Katılım ve Ayrılma**

Bu çalışmanın içinde olmak isteyip istemediğinize tamamen kendi iradenizle ve etki altında kalmadan karar vermeniz önemlidir. Katılmaya karar verdikten sonra, herhangi bir anda sahip olduğunuz herhangi bir hakkı kaybetmeden veya herhangi bir yaptırıma maruz kalmadan istediğiniz zaman ayrılabilirsiniz.

### **Gizlilik**

Bu çalışmayla bağlantılı olarak elde edilen ve sizinle özdeşleşmiş her bilgi gizli kalacak, 3. kişilerle paylaşılmayacak ve yalnızca sizin izniniz ile ifşa edilecektir. Yapılan bu çalışma, araştırmacınız kişisel bilgilerinizi, araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ancak kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Yalnızca gereği halinde, sizinle ilgili bilgileri etik kurullar ya da resmi makamlar inceleyebilir. Çalışmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde tıbbi literatürde yayınlanabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

### **Araştırmacıların Kimliği**

Bu araştırma ile ilgili herhangi bir sorunuz veya endişeniz varsa, lütfen iletişime geçiniz:

Sorumlu Araştırmacı:

Yazışma Adresi:

Telefon :

E-Posta:

“Bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum. Yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı hemşire tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

**Gönüllünün /Yasal Temsilcinin Adı Soyadı:**

**İmzası:**

**Tarih:**

**Araştırmacının Adı-Soyadı:**

**İmzası:**

**Tarih:**

**Tanık olan kişinin Adı-Soyadı:**

**İmzası:**

**Tarih:**

**EK K:**



## ÖZGEÇMİŞ

**Ad-Soyad** : Neslihan Kartal

**Doğum Tarihi ve Yeri** :

**E-posta** :

### ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** : 2018, Medipol Üniversitesi , Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Hemşirelik Bölümü

### MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLER:

- 2018 Ağustos - 2018 Kasım arasında Medipol Mega Üniversite Hastanesi kemik iliği nakli hemşiresi olarak çalıştım.
- 2019 - 2022 Koç Üniversite Hastanesi dahiliye hemşiresi olarak halen çalışmaktayım.