

T.C.  
EGE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI

**BASI YARALARININ ÖNLENMESİNDE %100 PAMUKLU  
HAVLU İLE HAVALI YATAK KULLANIMININ ETKİNLİĞİNİN  
İNCELENMESİ**

**HEMŞİRELİK PROGRAMI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**HAZIRLAYAN**

Yüksek Hemşire Burcu TOTUR

**DANIŞMAN**

Prof. Dr. Alev DRAMALI

**İzmir-2006**

T.C.  
EGE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI

**BASI YARALARININ ÖNLENMESİNDE %100 PAMUKLU  
HAVLU İLE HAVALI YATAK KULLANIMININ ETKİNLİĞİNİN  
İNCELENMESİ**

**HEMŞİRELİK PROGRAMI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**HAZIRLAYAN**

Yüksek Hemşire Burcu TOTUR

**DANIŞMAN**

Prof. Dr. Alev DRAMALI

**İzmir-2006**

**DEĞERLENDİRME KURULU ÜYELERİ**

(Adı Soyadı)

(İmza)

**Başkan** : Prof. Dr. Alev DRAMALI

.....

(Danışman)

**Üye** : Doç. Dr. Ufuk BİLKAY

.....

**Üye** : Doç. Dr. Meryem YAVUZ

.....

Yüksek Lisans Tezinin kabul edildiği tarih: ..... **25.08.2006** .....

**ÖNSÖZ**

Araştırmanın her aşamasında değerli katkılarını, önerilerini ve desteğini gördüğüm danışmanım Prof. Dr. Alev DRAMALI'ya,

Araştırmanın yürütülmesinde desteklerini esirgemeyen Prof. Dr. Saffet MUTLUER'e ve Prof. Dr. Kazım ÖNER'e,

Araştırmanın yürütülmesi sırasında malzeme desteği sağlayan Kaşif ÖZKAN'a ve ÖZDİLEK A.Ş.'ye,

Araştırmanın uygulama aşamasında yardımlarını esirgemeyen Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirurji Anabilim Dalı Yoğun Bakım hemşire ekibine,

İstatistiksel değerlendirme aşamasında katkılarının esirgemeyen Ar.Gör. Hatice ULUER'e,

Araştırmanın tüm aşamalarında yanımda olan ve manevi desteklerini eksik etmeyen aileme

TEŞEKKÜR EDERİM

BURCU TOTUR

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ.....	III
İÇİNDEKİLER.....	IV
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VIII
GRAFİKLER DİZİNİ.....	VIII
TABLolar DİZİNİ.....	IX

### BÖLÜM I

GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırmanın Amacı.....	6
1.2. Araştırmanın Önemi.....	6
1.3. Hipotezler.....	7
1.4. Tanımlar.....	7
1.5. Sınırlılıklar.....	8
1.6. Genel Bilgiler.....	9
1.6.1. Deri.....	9
1.6.2. Yatak İstirahati.....	11
1.6.2.1. Uzun Süreli Yatak İstirahatinin Olumsuz Etkileri ve Bu Olumsuz Etkileri Önlemeye Yönelik Hemşirelik Bakımları.....	11
1.6.3. Bası Yarası.....	16
1.6.3.1. Bası yarasının tanımı.....	16
1.6.3.2. Bası yarasının tarihçesi.....	17
1.6.3.3. Bası yaralarının etiyojisi.....	18
1.6.3.4. Bası yaralarının fizyopatolojisi.....	21
1.6.3.5. Bası yarası oluşumunda risk faktörleri.....	22

## İÇİNDEKİLER (devam)

### Sayfa No

1.6.3.6. Bası yaralarının vücutta en sık görüldüğü bölgeler .....	26
1.6.3.7. Bası yaralarının evrelendirmesi .....	28
1.6.3.8. Bası yaralarının önlenmesi .....	29
1.6.3.9. Bası yaralarının tedavisi .....	33

## BÖLÜM II

<b>ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ</b> .....	35
2.1. Araştırmanın Tipi .....	35
2.2. Araştırmanın Yeri.....	35
2.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi .....	35
2.4. Veri Toplama Yöntemi ve Veri Toplama Araçları .....	36
2.4.1. Hasta Tanıtım Formu .....	36
2.4.2. Bası Yarası Risk Skalası (Braden Skalası) Formu .....	38
2.4.3. Bası Yarası Gözlem Çizelgesi.....	39
2.5. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Bakımının Standardize Edilmesi.....	40
2.6. Uygulama Grubuna %100 Pamuklu Havlu Uygulanması.....	40
2.7. Kontrol Grubuna Havalı Yatak Uygulanması .....	41
2.8. Verilerin Analizi.....	42
2.8.1. Değişkenler .....	42
2.8.2. Verilerin Değerlendirilmesi .....	42
2.9. Süre ve Olanaklar .....	43
2.10. Araştırmanın Etiği .....	43

**İÇİNDEKİLER (devam)****Sayfa No****BÖLÜM III**

<b>BULGULAR</b> .....	44
3.1. Hastalarla İlgili Tanıtıcı Bilgiler .....	44
3.2. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Cilt Yüzeylerine İlişkin Bulgular.....	52
3.3. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarına İlişkin Bulgular.....	56

**BÖLÜM IV**

<b>TARTIŞMA</b> .....	75
4.1. Hastalarla İlgili Tanıtıcı Bilgilerin İncelenmesi .....	75
4.2. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Cilt Yüzeylerine İlişkin Bulguların İncelenmesi.....	76
4.3. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarına İlişkin Bulguların İncelenmesi .....	78

**BÖLÜM V**

<b>SONUÇ ve ÖNERİLER</b> .....	84
5.1. Sonuç .....	84
5.2. Öneriler.....	84
<b>ÖZET</b> .....	85
<b>ABSTRACT</b> .....	87

**İÇİNDEKİLER (devam)**

	<b><u>Sayfa No</u></b>
<b>KAYNAKÇA</b> .....	89
<b>EKLER</b> .....	97
EK I: Hasta Tanıtım Formu.....	97
EK II: Bası Yarası Risk Skalası Formu .....	98
EK III: Hasta Gözlem Çizelgesi .....	99
EK IV:Ege Üniversitesi Rektörlüğü Tekstil ve Konfeksiyon Araştırma-Uygulama Merkezi Fiziksel Tekstil Muayeneleri Laboratuvarı Analiz Raporu .....	100
EK V: Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Bilimsel Etik Kurul Formu.....	102
EK VI: Ege Üniversitesi Rektörlüğü Hastane Başhekimliği İzin Formu.....	103
EK VII: Bilgilendirilmiş Onam Formu-I .....	104
EK VIII: Bilgilendirilmiş Onam Formu-II.....	105
<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	106



**ŞEKİLLER DİZİNİ**

	<b><u>Sayfa No</u></b>
<b>Şekil 1.</b> Derinin Kesiti .....	10
<b>Şekil 2.</b> Topukta cildin sürtünme ve ayrılması.....	24
<b>Şekil 3.</b> Yatış Pozisyonuna Göre Basınç Noktaları.....	27
<b>Şekil 4.</b> Bası Yarası Oluşum Aşamaları .....	28

**GRAFİKLER DİZİNİ**

<b>Grafik 1.</b> Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Cilt Yüzeylerindeki Epidermis Deformasyonu Durumlarına Göre Dağılımı...55
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**TABLolar DİZİNİ****Sayfa No**

<b>Tablo 1.</b> Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı .....	44
<b>Tablo 2.</b> Uygulama ve kontrol grubundaki hastaların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı .....	45
<b>Tablo 3.</b> Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tanılarına Göre Dağılımı .....	45
<b>Tablo 4.</b> Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bası Yarası Açılmayan Hastaların Yatış Sürelerine Göre Dağılımı.....	46
<b>Tablo 5.</b> Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Vücut Tiplerine Göre Dağılımı .....	46
<b>Tablo 6.</b> Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Hemoglobin Düzeylerine Göre Dağılımı.....	47
<b>Tablo 7.</b> Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Albumin Düzeylerine Göre Dağılımı .....	47
<b>Tablo 8.</b> Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Total Protein Düzeylerine Göre Dağılımı.....	48
<b>Tablo 9.</b> Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Hareketlilik Düzeylerine Göre Dağılımı.....	49
<b>Tablo 10.</b> Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Fekal İnkontinans Durumlarına Göre Dağılımı.....	49
<b>Tablo 11.</b> Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Bilinç Düzeylerine Göre Dağılımı .....	50

**TABLÖLAR DİZİNİ (devam)**

**Sayfa No**

<b>Tablo 12.</b> Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Cilt Tiplerine Göre Dağılımı .....	51
<b>Tablo 13.</b> Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Braden Skalası Gruplarına Göre Dağılımı .....	51
<b>Tablo 14.</b> Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Cilt Yüzeylerindeki b Solukluk Durumlarına Göre Dağılımı .....	52
<b>Tablo 15.</b> Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Cilt Yüzeylerindeki Kızarıklık Durumlarına Göre Dağılımı .....	52
<b>Tablo 16.</b> Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Cilt Yüzeylerindeki Bül Oluşumu Durumlarına Göre Dağılımı .....	53
<b>Tablo 17.</b> Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Cilt Yüzeylerindeki Epidermis Deformasyonu Durumlarına Göre Dağılımı .....	54
<b>Tablo 18.</b> Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Epidermis Deformasyonu Oluşum Günlerine Göre Dağılımı .....	55
<b>Tablo 19.</b> Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Yaş Gruplarına Göre Dağılımı .....	56
<b>Tablo 20.</b> Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı .....	57
<b>Tablo 21.</b> Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı .....	58
<b>Tablo 22.</b> Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı .....	58

**TABLÖLAR DİZİNİ (devam)**

**Sayfa No**

<b>Tablo 23.</b> Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu	
Durumlarının Hastaların Tanılarına Göre Dağılımı .....	59
<b>Tablo 24.</b> Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu	
Durumlarının Hastaların Tanılarına Göre Dağılımı .....	60
<b>Tablo 25.</b> Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu	
Durumlarının Hastaların Vücut Tiplerine Göre Dağılımı .....	60
<b>Tablo 26.</b> Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu	
Durumlarının Hastaların Vücut Tiplerine Göre Dağılımı .....	61
<b>Tablo 27.</b> Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu	
Durumlarının Hastaların Hemoglobın Düzeylerine Göre Dağılımı.....	62
<b>Tablo 28.</b> Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu	
Durumlarının Hastaların Hemoglobın Düzeylerine Göre Dağılımı.....	62
<b>Tablo 29.</b> Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu	
Durumlarının Hastaların Albumin Düzeylerine Göre Dağılımı .....	63
<b>Tablo 30.</b> Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu	
Durumlarının Hastaların Albumin Düzeylerine Göre Dağılımı .....	64
<b>Tablo 31.</b> Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu	
Durumlarının Hastaların Total Protein Düzeylerine Göre Dağılımı.....	64
<b>Tablo 32.</b> Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu	
Durumlarının Hastaların Total Protein Düzeylerine Göre Dağılımı.....	65
<b>Tablo 33.</b> Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu	
Durumlarının Hastaların Hareketlilik Düzeylerine Göre Dağılımı.....	66

**TABLolar DİZİNİ (devam)****Sayfa No**

<b>Tablo 34.</b> Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Hareketlilik Düzeylerine Göre Dağılımı.....	67
<b>Tablo 35.</b> Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Fekal İnkontinans Durumlarına Göre Dağılımı .....	67
<b>Tablo 36.</b> Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Fekal İnkontinans Durumlarına Göre Dağılımı .....	68
<b>Tablo 37.</b> Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Bilinç Düzeylerine Göre Dağılımı.....	69
<b>Tablo 38.</b> Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Bilinç Düzeylerine Göre Dağılımı.....	70
<b>Tablo 39.</b> Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Cilt Tiplerine Göre Dağılımı .....	71
<b>Tablo 40.</b> Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Cilt Tiplerine Göre Dağılımı .....	72
<b>Tablo 41.</b> Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Braden Skalası Gruplarına Göre Dağılımı .....	73
<b>Tablo 42.</b> Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Braden Skalası Gruplarına Göre Dağılımı .....	74

## BÖLÜM I

### GİRİŞ

Günlük yaşamımızdaki çeşitli postüral değişiklikler olan ayakta durma, uzanma, oturma ve hareket etme vücudumuzun fizyolojik korunma mekanizmalarıdır. Bu şekilde sağlıklı kişilerde vücudun herhangi bir bölgesinin gereğinden fazla veya uzun süre basınca maruz kalması engellenmiş olur (51).

Sıklıkla yaşlı kimselerde gördüğümüz, merkezi ve periferik sinir sistemi bozuklukları, travma sonrası hasarlar ve yatağa bağımlılık bu mekanizmayı bozarak, derinin bazı bölgelerinin sürekli basınç altında kalmasına yol açarlar. Aynı zamanda parapleji, medulla spinalisin dejeneratif hastalıkları ve koma durumu hastalarda hareketsizlik ve ağrı duyusunun kaybına neden olan hastalık gruplarında, hareketsizlik ve ağrı duyusunun yok olması gibi önemli iki koşulun da bir arada bulunması dokuların uzun süre kansız kalmasına neden olmaktadır. Bunların sonucunda, deri altı dokusuna uzanan nekrozlar ve bası yaraları oluşmaktadır (2, 51).

Gelişen teknoloji, akut post-travmatik bakım ve rehabilitasyon hizmetlerinin iyileşmesi yaşam süresinin uzamasını sağlarken, yatağa ve sandalyeye bağımlı popülasyonun artması bası yarası oranlarında da artışa neden olmaktadır (48).

Bası yarası, basıya uğrayan her yerde gelişebilmekle birlikte, en sık görüldüğü bölgeler sakrum, topuklar, iskiüm ve trokanterlerdir. Daha az sıklıkla dirsekler, skapulanın üzeri, oksipital bölge, omuzlar ve dirseklerde de görülebilir (1, 12, 37, 47, 53, 68). Ancak bası yaralarının yerleri hastalığın aşamasına, plejinin tipine ve hastanın pozisyonuna göre değişir. Yatağa bağımlı bir hastada pencerenin ya da televizyonun konumu bile ülserlerin gelişme yerlerini etkileyebilmektedir (2).

1994 yılında 6047 bası yaralı hastanın değerlendirilmesi ile yapılan bir araştırmada, bası yarası açılma sıklığı sakrum üzerinde %36, topuklarda %30, iskiüm üzerinde %6 ve trokanterler üzerinde %6 olarak belirlenmiştir. Görülme sıklığı da incelenen hasta grubuna göre değişiklikler göstermektedir. Yapılan bir çalışmada bası yaralarının %10'u hareketli hastalarda gözlenirken, %53'ü yatağa bağımlı hastalarda, %37'si ise tekerlekli sandalye kullananlarda gelişmiştir (77).

Bası yaraları, aslında önlenabilir bir komplikasyon olmalarına karşın hastanın primer sorununa yoğunlaşmış olan tedavi ekibinin ve hastanın gözünden kaçır. Basit önlemlerle korunulabilecek olan bası yaraları, oluştuğu takdirde tedavisi son derece güçtür ve hastanın yaşam süresini ve kalitesini kötü yönde etkiler. Karmaşık bir doku yıkımı sürecine bağılı olarak gelişen bası yaralarının tedavisi de karmaşık ve pahalıdır (8, 70, 79).

Plastik cerrah, genel cerrah, ortopedist, dahiliyeci, nörolog, beslenme uzmanı, ve fizyoterapist gibi uzmanlardan oluşan multidisipliner bir yaklaşım gerektirmesine rağmen bası yaralarının önlenmesi ve sağaltımı hemşireliğin ilgi alanına girmektedir (21, 52, 54, 65, 67, 77).

Bası yaraları, hasta, sağlık çalışanları ve toplum için büyük bir problemdir. Bası yarası insidansına ilişkin yapılan çeşitli araştırma sonuçları birbirinden farklılık göstermektedir (37).

Yapılan çalışmalarda bası yarası oluşma insidansının cerrahi hastalarında %12-66, kardiyak cerrahi hastalarında %17-27,2, yoğun bakım hastalarında %17-56 ve hastaneye yatan yaşlı hastalarda %20-32 olduğu bildirilmiştir (56, 76).

İngiltere'de ulusal düzeyde yapılan bir çalışmada bası yarası insidansının %6,7 (62), diğer bir çalışmada %25-85, yüksek risk grupları ile yapılan bir başka

çalışmada, yoğun bakım hastalarında %30, kuadrplejik hastalarda %60, yaşlı ve femur kırığı olan hastalarda ise %66 oranında olduğu saptanmıştır (59). Amerikan istatistiklerinde ortalama yıllık insidansın %4,7 olduğu bildirilmiştir (46). 2002’de Margolis ve arkadaşları, 65 yaş üzerindeki hasta grubunda yaptıkları çalışmada insidansın %18-36 arasında olduğunu saptamışlardır (50). Beş yüz riskli hasta ile gerçekleştirilen bir araştırmada, bası yaraları insidansının %45, hastaneye yatmadan önce evde geçen dönemde ise insidansın %50 olduğu belirlenmiştir (56).

Amerikan Ulusal Bası Yarası Tavsiye Paneli’nin (NPUAP–2001) 1990-2000 yılları arasında yapılmış olan 300 çalışmanın sonuçlarına dayanarak hazırladığı rapora göre, Amerika’ da bası yaralarının insidansı akut bakım alanlarında %0,4-38, uzun süreli bakım alanlarında %2,2-23,9 ve evde bakımda %0-17’dir (42).

Ülkemizde, bası yarası insidans ve maliyetini saptamaya yönelik çalışmalara rastlanmamıştır (42, 56), ancak İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi’nde 922 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada bası yaraları prevalansı %7,2 olarak bulunmuştur (37).

Bası yaralarını önlemek için birçok strateji geliştirilmiş olmasına rağmen, bası yaraları bakımın maliyetini ve yaşam kalitesini etkileyerek hasta bakım kurumlarında önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir (48). Yaşlı bireylerde bası yaraları önemli oranda mortalite ve morbiditeye neden olabilmekte ve sağlık bakım sistemine büyük bir yük getirmektedir (54). Ciddi bası yaraları olan hastalarda ortalama hastanede kalma süresi 8 ay, yüzeysel ülseri olanlarda ise 6 ay olarak bildirilmektedir (10, 53).

Bası yaralarının toplam ulusal maliyetini saptamak güçtür, bu yüzden de gerçek maliyeti bilinmemektedir. Ancak Amerika’da sadece bası yaraları tanısı ile



hastaneye yatırılan hastaların tedavi giderleri her yıl yaklaşık 886 milyar doları bulduğu, ayrıca başka nedenler ile hastaneye yatırılıp bası yaraları gelişen hastalar ve bakım evlerindeki hastalar da eklendiğinde bu değer 1.335 milyar dolara ulaştığı bildirilmiştir (10, 27, 37). 1993 yılında İngiltere’de toplam bası yarası maliyetinin 60-200 milyon sterlin, Amerika’ da primer bası ülseri tanısı ile hastaneye yatan bireylerin tedavi masraflarının kişi başına 21.675 USD olduğu saptanmıştır. Bası yarası ile hastaneye yatan 34000 hastanın toplam maliyetinin 737 milyon USD olduğu bildirilmiştir. Bu durum Amerika’da başka tanı ile yatan hastalarda gelişen bası yaralarını içermediği için maliyet hesaplamasının eksik olduğunu vurgulanmıştır. Bir başka araştırmada, bası yarası tedavi maliyetinin 5000-40000 USD arasında olduğu ve bası yaralarının hemşirelik bakım maliyetini %50 oranında artırdığı hesaplanmıştır. Hollanda’da yapılan bir çalışmada ise bası yaralarının maliyetinin en düşük 362 milyon, en yüksek 2,8 milyar USD olduğu saptanmıştır. Bası yaralarının bireylerin yaşam kalitelerine etkisi düşünüldüğünde maliyetin daha da artacağı vurgulanmaktadır (56, 76).

Kalite, maliyet ve hemşirelik bakımı yönünden değerlendirildiğinde bası yaralarının önlenmesinin tedaviden daha ucuz olduğu ve yaşam kalitesini de etkilediği görülmektedir (4, 10, 40, 48, 56). Bası yaraları bir kez oluştuğunda tedavisi son derece güçtür. Cerrahi yöntemlerle kapatılan yaralarda %95’lere varan yinleme oranları bildirilmiştir. Bu nedenle en etkin tedavi risk altındaki hastaların tanınması ve bası yarası açılmasının önlenmesidir (79). Ancak bası yaralarının önlenebilir olup olmadıkları tartışmalı bir konudur. Bası ülserlerini önleyici girişimler uygulandığı zaman, insidans açısından şaşırtıcı bir etki ortaya çıkmaktadır. İnsidans belirli bir düzeye kadar düşmekte, ancak tamamen sıfırlanmamaktadır. Bası ülserlerinin %95’inin önlenebilir olduğu iddia edilmektedir (77).

Hastanede kalış süresinin uzamasına, işgücü, aktivite, kazanç kaybına, benlik saygısında azalmaya ve beden değişimlerine yol açabilen bası yaraları, birey ve ülke ekonomisine getirdiği güçlüklerin yanısıra birey açısından da ağırlı ve sıkıntılı bir durumdur (48).

Teknolojinin gelişmesi ile çevirmeye yardımcı aletler, özel yatak ve ped gibi araç ve gereçlerin miktar ve çeşitliliğindeki artış, bası yaralarının önlenmesine önemli katkılarda bulunmaktadır. Bası yaralarının önlenmesinde standart köpük yataklar, statik yatak örtüleri, dinamik yatak örtüleri ve özel yatak sistemleri, çeşitli koltuklar ve diğer yardımcı araçlar kullanılmaktadır. Havalı yataklar dinamik yatak örtüleri grubuna girmektedirler (56).

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 922 hasta üzerinde yapılan çalışmada, bası yaralarının önlenmesinde havalı ve elektrikli yatak kullanılan hastalarda bası yaraları oranının yüksek bulunduğu bildirilmiştir (37).

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi Anabilim Dalı Kliniği'nde bası yaralarının önlenmesi amacıyla %100 pamuklu havlu kullanılmaktadır. Ancak bu yöntemin etkinliğinin belirlenmesi yönünde bir çalışma yapılmamıştır.

Bası yaralarının önlenmesi amacıyla kullanılan araçlar pahalı olabilir, bu nedenle koruyucu-önleyici araçların seçimine karar vermede eldeki olanaklar ve araca duyulan gereksinim çok iyi değerlendirilmelidir (56, 77).

Maliyet açısından %100 pamuklu havlunun, bası yaralarını önlenmesinde kullanılan diğer yöntemlerden daha ucuz olması, temin edilmesinin daha kolay olması ve bu yöntemin etkinliğinin belirlenmesi yönünde herhangi bir çalışma yapılmamış olması nedeniyle bu çalışmanın yapılmasına gerek duyulmuştur.

## **1.1. ARAŞTIRMANIN AMACI**

Araştırma, %100 pamuklu havlu kullanımı ile havalı yatak kullanımının bası yaralarını önlemedeki etkinliklerinin karşılaştırılması amacıyla planlanmıştır.

## **1.2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ**

Bası yaraları, hastanın yaşam kalitesini etkileyen, hastanede kalma süresini uzatan ve bakımın maliyetini arttırarak hastaya ve topluma ekonomik açıdan büyük yük getiren önemli bir sağlık sorunudur. Bası yaraları, hastaların hastanede kalma sürelerini uzatmakta ve ek bakım gerektirmesi nedeniyle hemşireler için de önemli ölçüde iş gücü ve zaman kaybına neden olmaktadır (4, 21, 42, 76). Oysaki hemen hemen bası yaralarının tamamı önlenebilir niteliktedir ve önleme girişimleri tedaviden daha kolay ve ucuz maliyetlidir (56).

Bu çalışmada bası yaralarını önlemeye yönelik olarak %100 pamuklu havlu ve havalı yatak yöntemleri karşılaştırılacaktır. Hug ve arkadaşları, 922 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada havalı ve elektrikli yatak kullanan hastalarda bası yarası oluşma oranını yüksek bulmuşlardır (37). Boettger'in yaptığı bir çalışmada da, havalı yatak ve personel eğitiminin bası yaraları insidansını anlamlı derecede azaltmadığı belirlenmiştir (14).

Literatür taramada bası yaralarının önlenmesinde %100 pamuklu havlu kullanımına yönelik bir çalışma bulunamamıştır. Bu nedenle bu çalışma bası yaralarını önlemeye yönelik yapılan çalışmalar içinde ilk ve orijinal bir çalışmadır. Bu durum çalışmanın önemini daha da arttırmaktadır.

### 1.3. HİPOTEZLER

**Ho:** %100 pamuklu havlu kullanımı ile havalı yatak kullanımının bası yaralarını önlemedeki etkinlikleri arasında fark yoktur.

**H1:** %100 pamuklu havlu kullanımı ile havalı yatak kullanımının bası yaralarını önlemedeki etkinlikleri arasında fark vardır.

### 1.4. TANIMLAR

**BASI YARASI:** Derinin sürekli ve güçlü basınç altında kalması nedeniyle dokuda dolaşımın yavaşlaması ve engellenmesi sonucunda deri katmanlarının kalkması ve iskemik nekroza bağlı olarak basınç altındaki derinin ölümüyle oluşan yaradır (10, 12, 54, 70, 77). Bası ülseri, basınç ülseri, dekubitus, yatak yarası, basınç yarası ve baskı yarası, bası yaralarını tanımlamak amacıyla kullanılan terimlerdir. (10, 40, 51, 79).

**%100 PAMUKLU HAVLU:** Suyu kolaylıkla emen, genellikle vücut kurulanmasında kullanılan, ilmek ipliği boyalı veya boyasız pamuk ipliği, bir veya iki yüzü ilmekli olan, içeriğinde akrilik, naylon gibi yan ürünler bulunmayan, %100 pamuktan dokunmuş veya örülmüş, havlu kumaş yapısında, belli bir en veya boyda dokunan veya örülen saçaklı veya saçaksız baş ve uç dokusu bulunan, kenarı özel örgü tipi veya kenar dokusu ile pekiştirilmiş bir mamuldür (20).

Bu çalışmada, Ege Üniversitesi Rektörlüğü Tekstil ve Konfeksiyon Araştırma-Uygulama Merkezi tarafından analizi yapılan, %100 pamuk liflerinden oluşan, çözgü iplik sıklığı 13,8 tel/cm, atkı iplik sıklığı 18,4 tel/cm ve hav iplik sıklığı 13,4 tel/cm olan (EK IV), uzun havlı iplikleri bulunan düz dokunmuş, sert

olmayan, dokuma deseni olmayan, boyasız ve hasta yatağının yüzeyini tamamen kaplayan havlular kullanılmıştır.

**HAVALI YATAK:** Yatağa bağımlı hastalarda uzun süre yatma sonucunda oluşabilecek bası yaralarını önlemede kullanılan ve bası yaralarının kapanmasına da yardımcı olan bir üründür (5).

Bu çalışmada kullanılan havalı yatak, tek kişilik ve baklava kanallıdır. Ayar gerektirmez, sessiz kompresör ve zaman kontrol ünitesi vardır. Yerde ve yatağa asılı olarak, 220 volt ve 50 hertz ile çalıştırılır. Taşınabilir. Ebatları; kontrol ünitesi: 115 X 250 X 95 mm, yatak: 860 X 2350 mm, yatak (şişkin): 810 X 1920 mm şeklindedir. Ağırlığı; kontrol ünitesi: 1,4 kg, yatak ile: 4,1 kg'dır (32).

### 1.5. SINIRLILIKLAR

Araştırma, yatağa bağımlı hasta popülasyonunun, havalı yatak sayısının fazla olması ve araştırmacının bu birimde görev yapması nedeniyle Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirurji Anabilim Dalı Yoğun Bakım Ünitesi'nde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmaya periferik dolaşım bozukluğu, diabetes mellitus hastası olmayan, genel ödemi bulunmayan ve steroid kullanmayan hastalar alınmıştır.

Araştırma süresince % 100 pamuklu havlu grubundaki 7 hasta, havalı yatak grubundaki 2 hasta 10 günden daha az süre yoğun bakımda kalmaları, % 100 pamuklu havlu grubundaki 2 hasta, havalı yatak grubundaki 1 hasta exitus olmaları ve % 100 pamuklu havlu grubundaki 1 hasta da tıbbi ve cerrahi tedavisini sürdüren hekim grubunun istemi nedeniyle araştırma kapsamı dışında tutulmuşlardır.

## 1.6. GENEL BİLGİLER

Deri, bedenin dış çevreye karşı korunmasında doğal ve en önemli bariyerlerden birisidir. Bu nedenle hemşirelik bakımında deri bütünlüğünün sürdürülmesi esastır (46, 56).

Hareket edemeyen bağımlı hastalarda derinin normal anatomik yapı ve fonksiyonlarını tehdit eden bası yaraları, günümüzde hala pahalı ve yaygın bir problem olmaya devam etmektedir (21, 40).

Çeşitli çalışmalarda bası yarası, düzenli olarak ve zamanında önlenemeyen dış basınca kemik çıkıntılarının eşlik ettiği cildin anatomik yapı ve fonksiyonunun bozulması ve bu bozulmanın çoğunlukla yatak ya da sandalyeye bağımlı, inkontinansı olan, malnütrisyonlu ya da kendi kendini beslemekte zorluğu olan ve bilinç düzeyinde bozukluğu olan bireylerde görüldüğü belirtilmiştir (40, 52, 67).

### 1.6.1. Deri

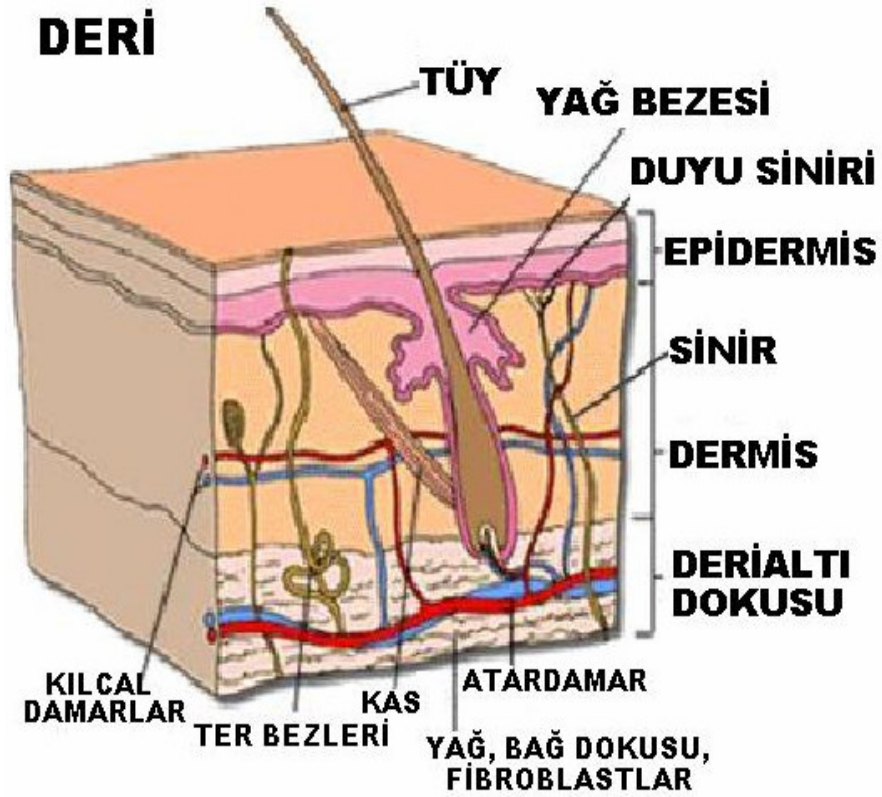
Vücudun en geniş organı olan ve tüm vücudu saran deri karmaşık bir yapıya sahip olup, epidermis, dermis ve hipodermis olmak üzere üç tabakadan oluşmuştur.

**Epidermis:** Kan damarlarının ve sinirlerin yer almadığı, derinin en üst tabakasını oluşturur. Vücudun bölgelerine göre kalınlığı değişir. Avuç içi ve topukta en kalındır. Epidermis hücrelerinin ortalama yaşam süresi 28-30 gündür. Bu sürenin sonunda ölü hücreler dökülür ve yerini daha derin tabakalardan gelen yeni hücrelere bırakır.

**Dermis:** Derinin orta tabakasını oluşturur ve deriye elastikiyetini veren kollojen lifleri içerir. Bu lifler dermiste bulunan kan damarları, sinir uçları, kıl folikülleri, ter bezleri ve lenfatik drenaj kanallarını destekleyerek onların dayanıklılık

ve esnekliklerini sağlar. Dermis tabakasının rejenerasyon yeteneği olmadığından, yaralanma durumunda skar dokusu gelişir.

**Hipodermis (Subkutan doku):** Yağ dokusu ve gevşek bağ dokusundan oluşur. Kan, lenf damarları ve sinirler yönünden zengin olan bu tabaka, deriyi kas tabakasına bağlar (16, 46, 56, 62).



şekil 1. Derinin Kesiti (Kaynak No:75)

Normal bir derinin, ırklara göre değişen renkte olması, turgor ve tonusunun iyi olması (deri iki parmakla büzölüp bırakıldığında, kolaylıkla eski hale gelir), siyanoze, sarı ve soluk olmaması gerekir (46).

## **1.6.2. Yatak İstirahati**

Yatak istirahati, tedavi edici amaçlarla hastanın belirli bir süre yatağa bağımlı bırakılmasıdır. Yatak istirahatinin süresi, hastalık ve uygulamalara veya hastanın daha önceki sağlık durumuna göre değişmektedir (13, 76).

Yatak istirahatinin bir tedavi yöntemi olarak kabul edilmesi 1860 yılında olmuştur. 1860-1862 yılları arasında Guy Hastanesi cerrahlarından olan John Hilton tedavi yöntemi olarak kullanılan yatak istirahati konusunda birçok konferanslar vermiş ve bu konferanslar 1863'te kitap haline getirilmiştir. Daha sonra da hastalara yatak istirahati verilmesi düşüncesi oldukça yaygınlaşmıştır (6, 43).

### **1.6.2.1. Uzun süreli yatak istirahatinin olumsuz etkileri ve bunları önlemeye yönelik hemşirelik bakımları**

Bazı durumlarda tedaviye yardımcı olan yatak istirahatinin, organizma üzerinde önemli olumsuz etkileri vardır (76). Yatak istirahati kardiyovasküler sistem, solunum sistemi, gastrointestinal sistem, renal sistem, kas-iskelet sistemi, mental durum ve deri değişikliklerini de beraberinde getirir (13, 43, 44).

Uzun süreli yatak istirahatine alınan hastalarda en çok görülen deri komplikasyonlardan biri bası yaralarının oluşmasıdır (6).

Bası yarası dokudaki anoksi veya iskeminin bir sonucudur. Deri üzerindeki kuvvetli bir basınçla, dokular ve kan damarları sıkışır, kan akımı bozulur, böylece hücresel oksijenlenme bozulur ve hücreler ölür. Deri bütünlüğündeki bozukluklar kişinin iyilik düzeyi, hemşirelik bakımı ve hastanede kalma süresi üzerinde önemli etkilere sahiptir (70).



**1. Kardiyovasküler Sisteme Etkileri:** Yatak istirahatindeki hastada kas hareketlerinin az ya da hiç olmaması, kasların damarlara olan basıncını ortadan kaldırır. Buna bağlı olarak da kan akımında yavaşlama olur. Kan akımının yavaşlaması kan viskozitesinin artmasına ve buna bağlı trombüs ve emboli gelişmesine neden olur. Bu nedenle hastaya yatakta aktif pasif egzersizler yaptırılarak kan akımının hızlanması sağlanmalı, sakıncası yoksa bol sulu gıdalar alması sağlanarak kanın viskozitesi azaltılmalı, gerekirse yatak içinde elastik çorap veya bandaj uygulanmalıdır.

Yatak istirahatinde valsalva manevrası kullanımı artar. Bu manevra ile hasta solunumunu tuttuğu için glotis kapanarak intratorasik basınç artar, nabız hızlanır, kalbe dönen kan miktarı azalır, venöz basınç yükselir. Hasta solunumunu bıraktığında intratorasik basınç birden düşerek bradikardi gelişir. Bu nedenle yatağa bağımlı kalp hastalarında valsalva manevrası yapmaktan kaçınmalı, hasta yatakta hareket ettirilirken gerekli yardım ve destek sağlanarak zorlanmasına izin verilmemelidir. Ayrıca yatak istirahatindeki hastalarda vazodilatasyon geliştiği için hastanın yataktan kaldırılması gerektiğinde kalbe venöz dönüş azaldığında ortostatik hipotansiyon gelişir. Hastada göz kararması, yorgunluk, baş dönmesi gibi belirtilerle senkop görülebilir. Bu nedenle hastanın hastanın ilk kez ayağa kaldırılması gerektiğinde hasta yataktan kaldırılmadan önce bacakları elastik bir bandajla sarılarak bacak venlerinde vazokonstrüksiyon sağlanmalıdır, hasta bir süre yatak içinde daha sonra bacaklarını aşağı sarkıtarak yatak kenarında oturtulmalıdır, hasta kendisini güçlü hissediyor, nabız ve kan basıncı normal ise yavaşça kaldırılıp yatağın kenarına getirilen bir iskemleye oturtulmalıdır, daha sonra hastanın tolere edebileceği kadar dolaştırılmalıdır.

**2. Solunum Sistemine Etkileri:** Yatak istirahatinde olan hastalarda derin soluk alamamaya bağlı olarak göğüs kafesinin genişleyememesi, solunum kaslarının güçsüzlüğü ve yatağın yaptığı basınç nedeniyle akciğer ventilasyonu ve dolayısıyla kanın oksijenlenmesi azalır. Bu nedenle yatak istirahatindeki hastalara hergün balon şişirme, ıslık çalma, öksürme gibi derin soluk alma egzersizleri yaptırılmalıdır. Ayrıca yatak yatak istirahatindeki hastalarda siliaların fonksiyonlarının azalması sekresyonların atılımını engelleyerek sekresyonların akciğer ve bronşlarda birikmesine ve hipostatik pnömoni gelişmesine yol açar. Hastanın bakımından sorumlu hemşire; atılmayan sekresyonlar için aspirasyon uygulamalı, hastaya derin soluk alma egzersizleri yaptırmalı ve ateş, öksürük, göğüs ağrısı, koyu renkli balgam, lökositoz ve radyolojik akciğer infiltrasyonu bulguları yönünden hastasını dikkatle gözlemelidir. Hastayı yatak içinde sık sık hareket ettirmeli, gerekirse sırtta hafif perküsyon veya postural drenaj uygulamalıdır.

**3. Gastrointestinal Sisteme Etkileri:** Yatak istirahatindeki hastalarda aktivitelerin azalmasına bağlı olarak metabolizma hızı düşer ve dolayısıyla hücrelerin enerji gereksinimi azalır. Bu durum iştahsızlığa neden olur. İştahsızlık hipoproteinemi ve malnütrisyona yol açabilir. Hemşire hastanın protein değeri yüksek ve sevdiği yiyecekleri alması için yardımcı olmalı, az ve sık öğünler halinde hastanın gerekli besinleri alması sağlanmalıdır. Hastaya günde en az üç kez ağız bakımı verilerek ağızdaki kötü tat ve kokunun iştahsızlığı arttırması engellemelidir.

Gastrointestinal sisteme ilişkin bir başka sorun da konstipasyondur. Aktivitelerin kısıtlanması nedeniyle barsak peristaltizminin yavaşlaması, iştahsızlık nedeniyle yeterli beslenememe, yatakta sürgü kullanmaktan rahatsız olma gibi etkenler konstipasyona yol açar. Hastada konstipasyon gelişimini önlemek için hemşire sakıncası yoksa hastanın bol su ve sulu gıdalar almasını, sebze,meyve gibi

posalı yiyecekler almasını sağlamalı, hastayı yatak içinde sık sık hareket ettirmeli, hastaya normaldeki günlük dışkılama alışkanlığına uygun saatlerde sürgü vermelidir. Sabahları aç karnına içilecek bir bardak ılık su, kuru erik suyu veya kayısı suyu konstipasyonu önlemede etkili yöntemlerdir. Alınan tüm önlemlere karşın konstipasyon gelişir ise hekim önerisine uygun olarak laksatif kullanılabilir veya lavman yapılabilir.

**4. Renal Sisteme Etkileri:** Yatak istirahatindeki hasta mesane dolgunluğuna karşı duyarlıdır. Ancak sürgü ve ördek kullanmaktan çekinme, yatar pozisyonda perineal kasların gevşemesinin önlenmesi ve yatar pozisyonda yer çekimi etkisinin kalkması nedeniyle mesaneye idrar akışının güçleşmesi gibi nedenlerle hastada idrar boşaltımı ile ilgili güçlüklerin ortaya çıkışı mesane distansiyonuna neden olabilir.

Perineal kasların gevşemesine yardımcı olmak için perine üzerine sıcak termofor uygulaması ve abdomene elle hafif masaj yapılması yararlı olabilir. Bu yöntemlerle idrar boşaltımı sağlanamazsa mesane kateterizasyonuna başvurulur.

İdarın durgunlaşmasını ve dolayısıyla taş oluşumunu engellemek için hastaya yatakta aktif pasif egzersizler yaptırılmalı, hasta olabildiğince erken ayağa kaldırılmalı, idrarın sulandırılarak taş oluşumunu önlemek için hastanın bol sıvı alımı sağlanmalı, üriner enfeksiyonların oluşumunu önlemek için ise yapılacak işlemlerde aseptik teknik kullanmaya özen gösterilmeli, çok gerekli olmadıkça kateterizasyondan kaçınılmalıdır.

**5. Kas-İskelet Sistemine Etkileri:** Yatak istirahatindeki hastalarda hareketsizliğe bağlı olarak bir kasın kullanılmaması veya çok zayıf kontraksiyonlar için kullanılmalı kas gücünün azalmasına ve daha sonra atrofi gelişmesine neden olur. Eklem hareketlerinin kısıtlanması ve eklem çevresindeki dokuların kasılma ve

fibrozisi sonucu el ve ayak bileği düşmesi, kalçada eksternal rotasyon kontraktürü gelişir. Kemiklerden kalsiyum ve fosforun çekilmesi sonucu gelişen osteoporoz da kas-iskelet sistemine ilişkin bir başka komplikasyondur.

Hastaya yatakta yapabileceği oranda düzenli egzersiz programı uygulanması sık pozisyon değişimi ve masaj uygulanması deformiteler ve ağrıyı gidermek için düz ve sert yatak kullanımı, ayak düşmesini önlemek için ayak tahtası kullanımı, sırt ağrılarını önlemek için otururken sırtın yatak tahtası ile desteklenmesi, osteoporoz olasılığına karşın hastanın dikkatle gözlenmesi ve hareket ettirilmesi bu sisteme ilişkin komplikasyonların önlenmesinde uygulanabilecek hemşirelik girişimleridir.

**6. Mental Duruma Etkileri:** Uzun süre yatağa bağımlı olan hasta günlük gereksinimlerini karşılamada bir başkasından yardım almak zorunda kalma ve yatağa bağlanmasına neden olan hastalığı nedeniyle temelde var olan kişilik yapısına göre değişen psikolojik tepkiler gösterir. Agresif kişiliğe sahip olan hastalar aşırı saldırganlık, çabuk öfkelenme, hiçbir şeyden hoşnut olmama gibi tepkiler gösterirken, sessiz ve sakin bir kişilik yapısına sahip hastalar içe kapanma, karamsarlık, isteksizlik, kendini işe yaramaz hissetme, insanlarla ilişkiye girmekten kaçınma gibi tepkiler gösterirler. Hastalarda uykusuzluk görülebilir ve bu durum kronikleşerek unutkanlığa neden olabilir. Zaman ve mekan oryantasyonu bozulabilir.

Mental bozukluk görülen hastaların, yapabileceği aktiviteleri yapmasına izin vererek kendisini aktif hissetmesini sağlamak, hastanın diğer hastalarla iletişim kurmasına yardımcı olmak, yeni durumuna uygun aktiviteler yapabilmesi için rehabilitasyon çakışması yaptırmak, korku ve endişelerini açıklamasına olanak sağlamak hemşirenin yapabileceği girişimlerdir (6, 13, 43, 44, 69).

### **1.6.3. Bası Yarası**

Bası yaraları, uzun süre sırtüstü, yüzüstü veya yan yatma sonucunda oluşurlar. Hastaların %70' den fazlası 70 yaşın üstündedir (53, 72).

Yaşlılık dışındaki risk faktörleri, nörolojik defektler, malnütrisyon, hareket edememe ve debilizan hastalıklardır. Derideki değişiklikleri buzdağının görünen kısmı gibidir. Doku hasarı, ucu deride, tabanı kemiğe komşu koni şeklinde gelişir. Dolayısıyla derideki yara asıl basınca bağlı değişmelerin ancak küçük bir kısmını oluşturur.

Sedanter yaşam, hareket yeteneğinin azalması ve kas atrofileri, süreyle doğru orantılı olarak bası yaralarına yol açarlar. Hastaya ne kadar çok yardım edilirse ve hareketsiz kalması sağlanırsa, o kadar çok basınca bağlı doku iskemisi oluşur. Basınca bağlı ilk yaranın gelişmesinden sonra yeni alanlar da tehlike altındadır. Bası yaraları kolay iyileşmeyen yaralar arasında yer alır (51).

#### **1.6.3.1. Bası yarasının tanımı**

Dokuların uzun süreli basınç altında kalmasına bağlı olarak gelişen ve daha çok vücudun kemik çıkıntılarının üzerinde gözlenen iskemik doku kaybı, bası yarası olarak isimlendirilir (70).

Latince yatmak anlamına gelen decumbere sözcüğünden türetilmiş olan dekübitus ülseri ve yatak yarası terimleri de eşanlamlı olarak kullanılmakla beraber, bası yaraları sadece yatan hastalarda değil tekerlekli iskemle ile dolaşabilen hastalarda da gözleendiğinden yetersiz kalmaktadır. Bu yaraların gelişmesindeki en önemli etken basınç olduğundan bası yarası terimi en doğru isimlendirme olarak kabul edilmektedir (79).

Singapur Sağlık Bakanlığı Hemşirelik Klinik Uygulama Çalışma Grubu, bası yaralarını, genellikle kemik çıkıntılarının üzerinde, sürtünme, yırtılma ve basıncın yol açtığı, deri, kas ve alttaki dokularda meydana gelen lokalize hasardır (42).

Avrupa Basıncı Ülserleri Tavsiye Paneli (EPUAP) ise bası yarasını şöyle tanımlamıştır; basınç, sürtünme, ayrılma ve diğer faktörlerin etkisiyle deri ve deri altındaki dokularda meydana gelen lokalize doku zedelenmesidir (49).

Sağlık Bakımı Kalite ve Araştırma Kurumu bası yarasını, önlenememiş bir basınç sonucunda alttaki dokuların yaralanması olarak tanımlamıştır (76).

Bu tanımları çoğaltmak mümkündür. Ancak çeşitli tanımlar incelendiğinde çoğunun bası yarasının etiyolojisi üzerinde odaklandığı ve derideki hafif bir renk değişikliğinden kaslara ve kemiklere kadar ilerleyebilen doku zedelenme sürecini ifade ettiği görülmektedir (42).

### **1.6.3.2. Bası yarasının tarihçesi**

Bası yaralarının varlığı çok eskiden beri bilinmesine karşın, etiyolojiye yönelik ilk görüşler ondokuzuncu yüzyıla aittir.

1853 yılında Brown-Sequard, paraplejik hayvanlar üzerinde yaptığı çalışmalarda basınç önlendiği ve kuru tutulduğunda yara açılmadığını, açılmış olan yaraların da normal hızda iyileştiklerini gözlemiş ve bası yaralarının gelişmesinde en önemli etkenlerin basınç ve nem olduğunu ileri sürmüştür.

Paget 1873'de temel etiyolojik etkenin basınç olduğunu tekrarlamış ve bası yaralarını dokunun basınca bağlı olarak çürümesi ve dökülmesi şeklinde tanımlamıştır.

1879 yılında Charcot bası yaralarının paraplejinin kaçınılmaz sonucu olduğunu ileri sürmüştür. Bundan sonraki döneme bu görüş hakim olmuş ve bası yaralarının tedavisine kalkışılmamıştır.

Birinci Dünya Savaşı sırasında ve sonrasında karşılaşılan çok sayıda paraplejik hastada iyi bakım ile yara gelişmediğinin gözlenmesi ve bası yaralarının yalnız paraplejiklerde değil başka ağır hastalıklar sırasında da geliştiğinin fark edilmesi tedaviye yönelik olumsuz tutumun değişmesine yol açmıştır.

1938 yılında Davis, iyileşmiş yaralarda nekrozun uzaklaştırılarak kalın bir flep dokusu ile örtülmesi kavramını ortaya atmıştır.

Mulholland ve arkadaşları 1943'de yaptıkları çalışmada bası yaralarının iyileşmesinde beslenmenin ve pozitif azot dengesinin kurulmasının önemini göstermişlerdir.

1945 yılında Lamon ve Alexander koruyucu sistemik antibiyotik tedavisi altında cerrahi olarak kapatılan ilk bası yarası olgunu bildirmişlerdir.

1974 yılında Dibbell ve 1976'da Daniel ve arkadaşları bası altında kalan bölgeleri duyuşal inervasyonu olan dokularla örtmüşlerdir. Bu gelişmelerin yanı sıra, bası yaralarının oluşmasına yol açan nedenler daha iyi anlaşılacak risk altındaki hastalar tanımlanabilmiş ve korunma yöntemleri belirlenmiştir (18, 79).

### **1.6.3.3. Bası yaralarının etiyoşojisi**

Bası yarası oluşumunda en etkili faktör deriye aşırı bası uygulanmasıdır. Basının hem şiddeti, hem de süresi önemlidir. Deri basısı kapiller sonu arteriyel basıncın yaklaşık iki katı kadar (70mmHg) şiddette ve 2-6 saat sürerse iskemi, 6 saatten daha fazla sürerse deride ülserasyon oluşturur. Eğer bu bası aralıklı olarak

kaldırılırsa 240 mmHg basıda bile deride ve dokudaki etki çok az olmaktadır. Supine (sırtüstü) pozisyonunda sakrum, kalçalar, topuklar ve oksiputun 40-60 mmHg kadar, prone (yüzüstü) pozisyonunda dizler ve göğüs duvarının 50 mmHg civarında basıya uğradığı saptanmıştır. Deri üzerindeki bu basılar kapiller sonu arteriyel basınçtan yüksektir. Bu durum aralıksız devam ederse bası yarası oluşturma potansiyeline sahiptir (10, 79).

Basınca karşı doku direncini ekstrensek ve intrinsek faktörler etkiler;

Ekstrensek faktörler, deri yüzeyinin dış tabakaları üzerine etki ederek epidermisin oluşturduğu doğal engeli zayıflatır. Nem, sürtünme ve deri bütünlüğündeki bozukluk primer ekstrensek faktörlerdir. Uygun olmayan yatak takımları, kötü hijyen, yanlış pozisyonlar, sert destekleyici yüzeyler, basıncı gidermek amacıyla geliştirilen araçların yanlış kullanımı diğer ekstrensek faktörlerdir.

İntrinsek faktörler, derinin yapısını ve bütünlüğünü, destekleyici yapıları özellikle de kollojen ve elastini etkileyerek yumuşak dokuların mekanik yükü tolere edebilme yetisini azaltır. Kötü beslenme, ileri yaş, düşük arterioler basınç intrinsek faktörlerdir. Ayrıca kuramsal düzeyde, intertisiyel sıvı akışı, duyuşal stres, sigara ve deri ısısı da intrinsek faktörler arasında sayılmaktadır (4, 10, 21, 33, 42, 51, 70).

Sürtünme, bası yarası oluşmasında rol oynar, çünkü deride ülser oluşumu için gereken dikey basıncı arttırmakta ve ülser oluşumunu kolaylaştırmaktadır. Sürtünmenin bu etkisi, epidermise direkt mekanik kuvvet uygulanmasına neden olmasındandır. Yatağın baş kısmını 30°den daha fazla yükseltmek, basıya uğrayan deri bölgelerinde epidermis üzerindeki mekanik basıncı arttırmakta ve daha kolayca bası yarası oluşumuna yol açmaktadır (19, 42, 58).



Deri bası duyusunun, deriye olan aşırı basıya karşı uyarıcı görevi vardır. Bu nedenle paraplejik ve kuadrplejiklerde deri duyusu bulunmayan sahalarda bası yaraları daha fazla oluşmaktadır.

Spastisite, daha fazla bası yarası oluşumuna yol açar fakat iyileşme süresini etkilemez. Spastisite, hastanın aynı pozisyonda daha uzun süre yatmasına neden olduğu için bası yarasının oluşumunu hızlandırıcı etki yaratır.

Paraplejik hastalarda istemsiz spazmlar, sürtünmeye sebep olarak bası yarası oluşumunu kolaylaştırır. Bu şekildeki sürtünmeler deri ile çarşaf arasında olduğu gibi özellikle alt ekstremitelerin derilerinin birbirlerine sürtünmesi şeklinde de olabilir.

Kötü deri hijyeni, bası yarası oluşumuna katkıda bulunan önemli bir kolaylaştırıcı faktördür. Yatalak hastalardaki bası yarası oluşumunun başlıca nedeni, mesane inkontinansı nedeniyle deriye uzun süre idrar temasıdır. Böylece oluşan maserasyon, diğer faktörlerle birlikte bası yarasına yol açar. Ayrıca oluşmuş bası yaralarının iyileşmesini zorlaştırır.

Malnütrisyon ve anemi, bası yarası oluşumunda rol oynarlar çünkü deri ve doku beslenmesini ve iyileşmesini bozarlar.

Enfeksiyon, hastanın sistemik ve metabolik dengesini bozarak doku beslenmesini ve doku savunmasını olumsuz etkilediği gibi, parenteral veya lokal olarak yayılarak basıya uğrayan iskemik dokularda daha kolay yerleşir ve doku direncini daha da azaltır. Bası yarası oluştuktan sonra başlangıçta enfeksiyon olmasa da kontaminasyon ile yarada enfeksiyon ortaya çıkar ve bası yarasının iyileşmesini engeller (10, 12, 16, 21, 70, 79).

#### **1.6.3.4. Bası yaralarının fizyopatolojisi**

Bası yarası hiperemi şeklinde başlar. Bül oluşumu, siyanoz, nekroz ve yara oluşumu aşamaları ile olay daha da büyür (70).

Kapiller sonu arteriyel basıncın iki katı basınç deriye iki saat kadar aralıksız uygulanırsa 30 dakikadan itibaren deride kızarma şeklinde görülen hiperemi ortaya çıkar ve bası kaldırıldıktan sonra yaklaşık 1 saatte düzelir. Deriye bası 2-6 saat süreyle aralıksız devam ederse deride yine kızarma şeklinde beliren doku iskemisi olur. Hiperemiden farklı olarak bu deri kızarması, bası kaldırıldıktan en az 36 saat sonra düzelir. Deri üzerine bası 6 saatten daha fazla sürerse deride siyanoz ve palpabl bir kitle oluşur. Bası ortadan kalksa da bu değişiklikler düzelmez. 2 haftada nekrotik saha sınırı belirginleşir, nekrotik doku ayrılır ve bası yarası oluşur. Bası yarası kısa sürede kontamine olarak enfeksiyon meydana gelir. Yara kültürleri genellikle anaerob, Gram(+) ve Gram(-) mikst enfeksiyonu oluşturduğu sonucunu göstermektedir. Bakteriyel enfeksiyon yakındaki ve derindeki damarların trombozuna neden olur, böylece nekroz yayılır, yara genişler (10, 18, 53, 70, 79).

Derinden başlayan ülser derialtı yağ dokusu, fasya ve adaleyi geçerek yakındaki bursa, sinoviyal membran, eklem ve kemiğe ulaşır, böylece osteitis veya osteomyelitis oluşur. Bu ülser kavitesi tepesi derinde, kemikte veya eklemden olan ters bir koni şeklindedir. Bunun iki sebebi vardır. Birincisi adale dokusu basıya deri ve derialtı yağ dokusuna göre daha duyarlıdır ve ülser kas dokusunda daha geniş şekilde oluşur. İkinci olarak, deri ve derialtı dokusu basıyı homojen olarak yayarlar ve iletirler, halbuki kas dokusu altında kemik olduğundan iletilen bası dağıtılamaz ve bası kas üzerinde yoğunlaşır (70, 79).

### 1.6.3.5. Bası yarası oluşumunda risk faktörleri

**Yaş:** Yaşın ilerlemesi ile birlikte ortaya çıkan bazı değişiklikler bası yaralarının gelişmesinde rol oynamaktadır (78). Deri perfüzyonu ve deri turgorunda bozulma, kollajen rejenerasyonu, serum albumin düzeyi ve immun cevapta azalma, zayıflık, doku elastikiyeti kaybı, epidermis ve dermis arasındaki bağlantının zayıflaması ve mental durumun bozulması yaşlılarda bası yaralarının gelişmesinde rol oynayan faktörlerdir (4, 42, 76).

**Yetersiz Beslenme:** Yetersiz beslenen hastalarda çoğu zaman ciddi kas atrofisi meydana gelir ve bu hastaların subkutan dokularında azalma söz konusudur. Bu değişikliklerden dolayı, deri ve alttaki kemik arasında dolgu işlevi yapacak doku miktarı azalmıştır. Bu yüzden basıncın etkileri bu tür dokular üzerinde daha fazla olmaktadır (76).

Serum albumin düzeyi 3,5 g/dl'nin altında olan bir hasta, bası yarası gelişimi açısından albumin düzeyi daha yüksek olan bir hastaya göre daha fazla risk taşır. Buna ilaveten, düşük albumin düzeyi yara iyileşmesini güçleştirir.

Bireyin total protein düzeyi bası yarası gelişimiyle doğrudan ilişkilidir. Total protein düzeyinin 5,4 g/dl'nin altında olması kolloid ozmotik basıncı azaltır, bu durum interstisyel ödeme ve dokulara giden oksijen düzeyinin azalmasına yol açar (3, 48, 77).

**Anemi:** Anemili hastalar, bası yarası oluşma riski taşırlar. Hemoglobinin düzeyinin azalması oksijen taşıma kapasitesini ve dokulara giden oksijen miktarını azaltır. Bu nedenle basınç altında kalan dokuların nekrozu daha kolay olur.

**Obezite:** Obezite, bası yarası gelişimini hızlandırabilir. Orta ve ciddi düzeydeki obezitede, yağ dokusu kötü bir şekilde damarlaşmıştır, yağ dokusu ve alttaki dokular iskemik yaralanmaya karşı daha duyarlıdır (76).

**Diabetes mellitus:** Kandaki glikoz düzeyinin 80-120 mg/dl'nin üzerine çıkması olarak tanımlanır. Kan-glikoz düzeyinin yükselmesi cilt yıkımına neden olur.

İnsulin kullanımının veya yapımının yetersizliği enerji gereksinimi için glikoz yerine yağların kullanımına neden olduğu için diabetes mellituslu kişilerde lipid birikimine bağlı olarak arterioskleroza neden olur (6, 43, 60).

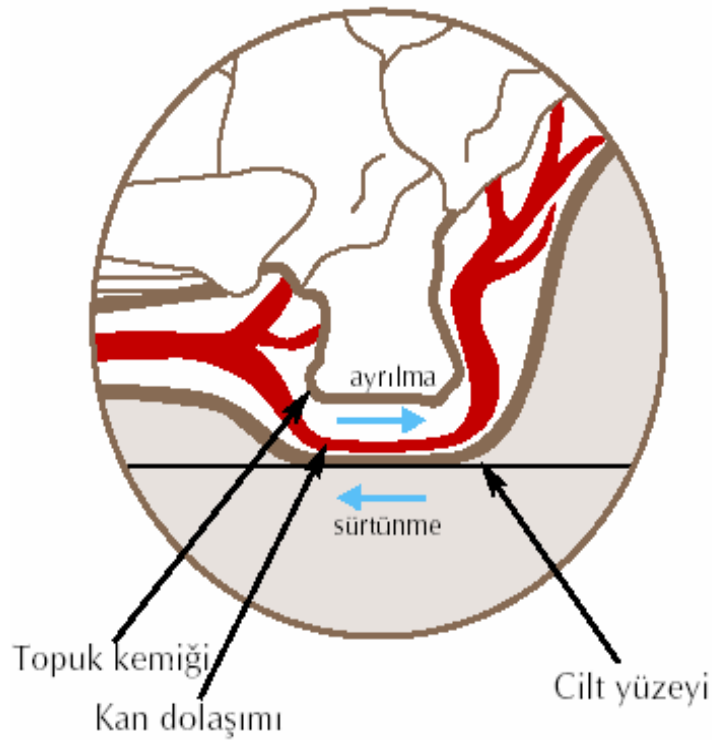
**Ödem:** Hücreler arası alanda interstisyel sıvının artması ödemi oluşturur. Bu alanda kapillerlerden hücreye basınç ve oksijen diffüze oranı yetersiz olur. Ödem, besinler ve artık ürünlerin hücresel değişimini engellediğinden dokunun yapısını etkiler ve doku yaralanmasını kolaylaştırır. Ayrıca ödem, derinin ve alttaki dokuların basınç, sürtünme ve ayrılmasına karşı toleransını da azaltır (6, 43, 48, 79).

**Enfeksiyon:** Enfeksiyon vücuttaki patojenlerin varlığından kaynaklanır. Enfeksiyonu olan bir hastanın genellikle ateşi de vardır. Enfeksiyon ve ateş, hipoksik olan dokuların metabolik gereksinimlerini daha da arttırarak iskemik yaralanmaya karşı daha duyarlı hale getirir.

**Arterioskleroz:** Arter duvarının orta katmanının esnekliğini yitirmesi ve aterom plaklarının damarlarının iç katmanını tıkamasıyla oluşur. Arterioskleroz olan bölgenin kanlanması bu tıkanma nedeniyle azalır. Kanlanmanın azalması bu bölgeye gerekli besin maddelerinin ve oksijenin sağlanması ve artık ürünlerin bu bölgeden uzaklaştırılmasını engeller. Bu etmenler cilt beslenmesini bozacağından, bası yaralarının oluşumunu kolaylaştırır (6, 43).

**Dolaşım bozukluğu:** Periferel dolaşımın bozulması da bası yarası gelişimi ile ilgilidir. Azalmış dolaşım ile birlikte, doku hipoksik ve iskemik hasara karşı daha duyarlı hale gelir (74, 76).

**Sürtünme ve Ayrılma:** Derinin yatak çarşafı gibi kaba bir yüzeye karşı sürüklendiği zaman ortaya çıkan mekanik bir güçtür. Sürtünme tek başına sadece epidermis ve dermisin üst tabakasında zedelenmeye yol açar. Ancak sürtünme yerçekiminin etkisi ile birleştiğinde bir makaslama etkisi yaratarak derin dokularda ayrılmalara neden olur. Deri, sürekli olarak vücudu temas ettiği yüzey üzerinde sabit tutmaya çalışır, bununla birlikte yerçekiminin etkisi ile iskelet aşağıya doğru kaymaya eğilimlidir. Bu iki ters kuvvetin arasında gerilen damarlarda yırtılmalar oluşur, doku perfüzyonu bozulur ve doku hasarı gelişir (10, 16, 21, 42, 56).



**Şekil 2. Topukta cildin sürtünme ve ayrılması (Kaynak No:71)**

**Hastalıklar:** Hareket kısıtlılığına yol açan, dokulara kan ve oksijen taşınmasını etkileyen hastalıklar bası yaralarının gelişmesinde rol oynamaktadır. Örneğin; yatağa ya da tekerlekli sandalyeye bağımlı olan felçli hastalarda, kalça kırığı gelişen hastalarda bası yarası gelişme riski yüksektir (42).

**İlaçlar:** Bazı ilaçlar bası yaralarının gelişmesine yatkınlığı arttırabilirler. Trankilizan ajanlar, sedatifler bireyin duyu ve hareket yeteneğini azaltabilir. Steroidler ise protein sentezi, fibroblast ve epiteliyal proliferasyon oranlarını azaltırlar, böylece dokuların normal yapısını bozarlar. Sitotoksik ilaçlar da malign hücrelerle birlikte normal hücrelere de zarar verirler (56).

**Alçı, traksiyon ve ortotik araçlar:** Alçılar ve traksiyon, hastanın veya bir ekstremitenin hareketini azaltır. Alçılı bir hastada, alçının deriye sürtünmesinden kaynaklanan mekanik dış sürtünme gücü bası yarası gelişme riskini arttırır. Servikal kolar gibi ortotik araçlar bası yaraları için potansiyel bir komplikasyondur (56, 76).

**Hastane iklimlendirmesi:** Hastane içindeki hava, toz vs. yanında mikroorganizmalarla kirlenmiş durumdadır. Taze hava, kirliliği azaltan bir faktördür. Havalandırma sistemi uygun projelendirilerek, içeride pozitif basınç yaratılarak, dışarıdan filtre edilmemiş havanın girmesi önlenir. Dış hava içeriye göre daha temiz bir ortamdan alınmalıdır. Hasta odası sıcaklığı, 24°C-27°C ve nem, %30-%60 olmalıdır. Uygun olmayan sıcaklık ve nem, bakterilerin üremesine neden olur. Bazı bakteriler, bağıl nemi fazla hava koşullarında daha uzun süre yaşarlar (39). Ayrıca hasta derisinin nemli kalması, epidermisin dışsal güçlere karşı direncini etkilemektedir. Uzun süre neme maruz kalan epidermis tabakasında önce yumuşama daha sonra ise doku bütünlüğünde bozulma gelişir. İdrar ve dışkıyı tutamayan ya da aşırı terleyen kişilerde bası yarası gelişme riski yüksektir (10, 21, 42, 79).

**Diğer faktörler:** Sigara içme, kuru cilt, kan viskozitesinin artması ve kan basıncının azalması bası yaralarının gelişmesinde rol oynayan diğer faktörlerdir (42).

#### **1.6.3.6. Bası yaralarının vücutta en sık görüldüğü bölgeler**

Ayakta duran bir kişinin vücut ağırlığı ayakları tarafından taşınır. Bu ağırlığı taşıyabilmek için oldukça kalın keratinöz deri ve özel fibro-yağlı cilt altı doku katmanı gelişmiştir. Bu doku katmanı sünger görevi görerek ağırlığı olabildiğince iskelet ile basınç yüzeyi arasında eşit olarak dağıtma durumundadır (6, 43, 76).

Hasta yatağa uzandığı veya bir sandalyeye oturduğu zaman, vücut ağırlığı büyük ölçüde kemik çıkıntılar üzerinde taşınır. Ülserasyonlar sıklıkla kemik çıkıntılarını kaplayan ciltte ve daha az olarak da kas ve cilt altı dokularda görülür (76).

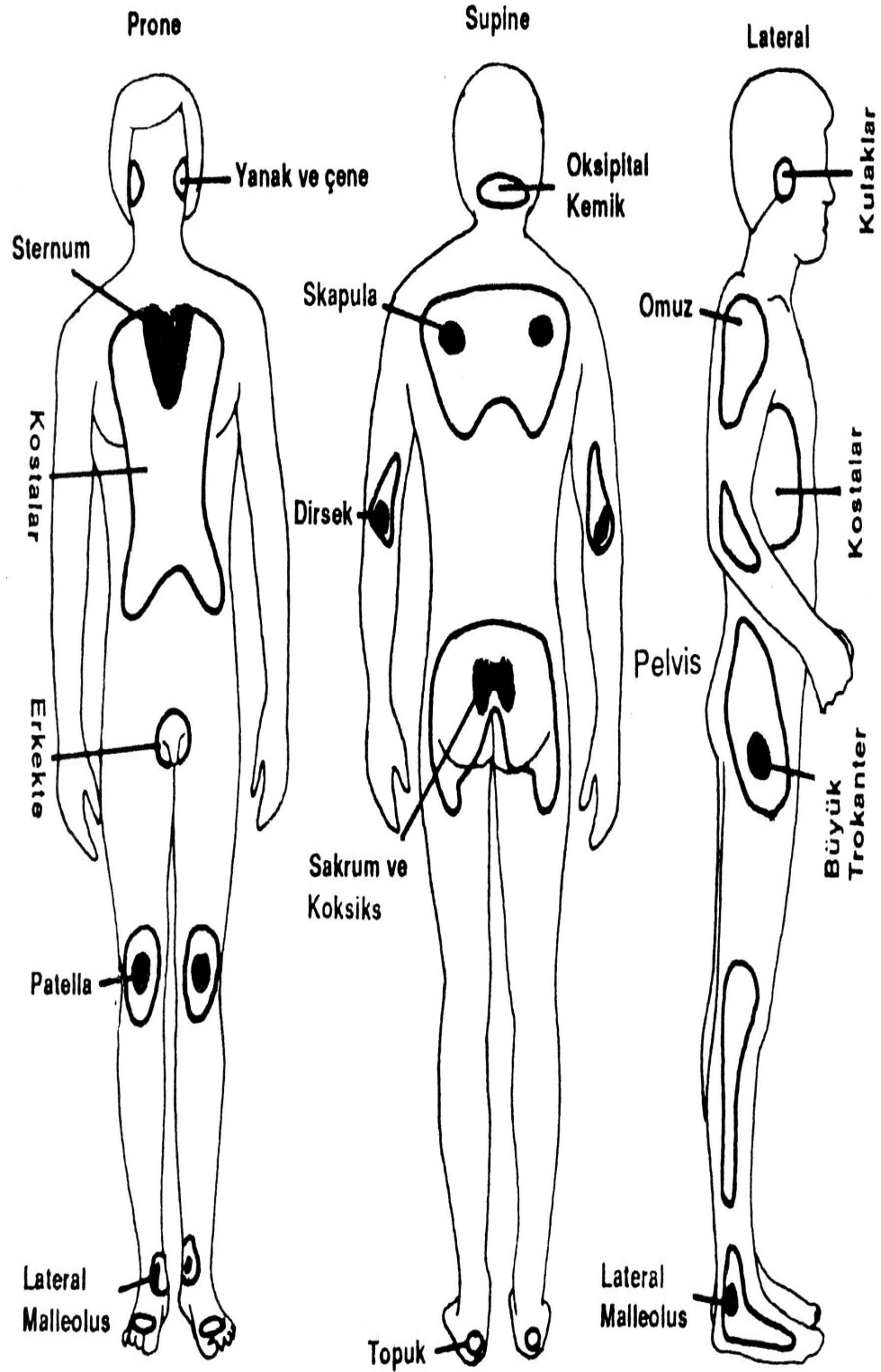
Kişi yatağa yatırıldığı zaman, vücudun ağırlığını sakrum bölgesi, bacakların ağırlığını ise topuklar taşımaktadır. Bu yüzden bası yaraları en çok sakrum ve topukların üzerinde görülür (43).

Basınç noktaları hastanın pozisyonuna göre değişmektedir:

Prone pozisyonunda basınç noktaları, yanak ve çene, omuz başları, kadında göğüsler, erkekte genital organlar, dizler ve ayak başparmağıdır.

Supine pozisyonunda ise, oksipital bölge, skapula, dirsekler, sakrum, topuklar ve yatak takımlarının basıncı sonucu ayak başparmağıdır.

Lateral pozisyonda ise, kulaklar, omuz başları, dirsekler, kostaların yan kısımları, trokanterler, dizin, ayağın ve topuğun yan kısımlarıdır (46, 71).



Şekil 3. Yatış Pozisyonuna Göre Basınç Noktaları (Kaynak No:46)



### 1.6.3.7. Bası yaralarının evrelendirmesi

Bası yaralarının evrelendirilmesi tanı ve tedaviye cevabı değerlendirmek bakımından yararlıdır.

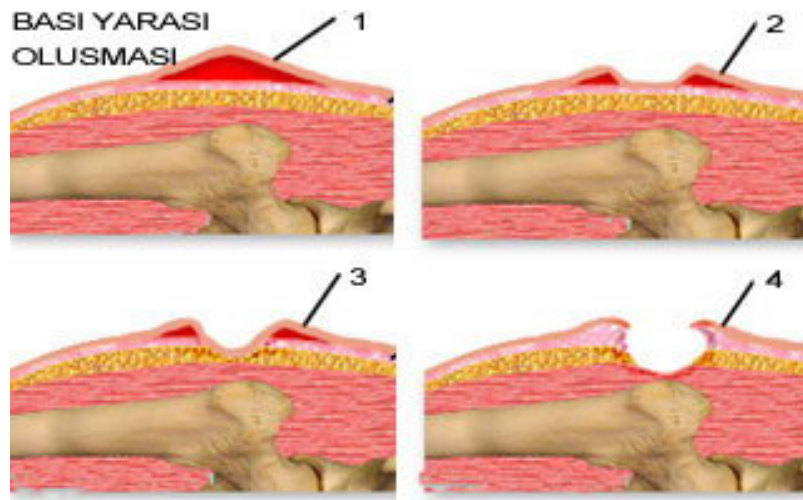
Aşağıdaki evrelendirme NPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel)'tan alınmıştır:

**EVRE-I:** Ciltte bastırmakla solmayan kızarıklık mevcuttur, cilt bütünlüğü korunmuştur.

**EVRE-II:** Epidermis, dermis veya her ikisini birden içeren cilt kaybı vardır. Ülser yüzeyseldir ve klinik görünümü abrasyon, bül ya da sığ bir krater şeklinde olabilir.

**EVRE-III:** Cilt ve cilt altı dokularda adale fasyasının altına inmeyen tam kayıp vardır. Ülser derin bir krater görünümündedir.

**EVRE-IV:** Dermis, fasya, kas ve kemik dokularına kadar ilerleyen ülserasyon vardır (23, 68, 51, 55, 79).



Şekil 4. Bası Yarası Evreleri (Kaynak No:67)

Bir diğerk yara evrelendirme yöntemi, yaranın iyileşme evresiyle birlikte yaranın rengiyle tanımlandığı yöntemdir. Nekrotik olan yaralar siyah yaralar, eksudalı ve sarı fibröz debrisi olan yaralar sarı yaralar, aktif iyileşme fazında ve pembeden kırmızıya doğru granülasyon ve epiteliyal dokuyla birlikte olan temiz yaralar kırmızı yaralar olarak evrelendirilirler (12, 76).

#### **1.6.3.8. Bası yaralarının önlenmesi**

Bası yaralarını önleme girişimleri, hastaların bütüncül olarak değerlendirilmesi ve bası yaralarına ilişkin etiyolojik etmenler hakkında kapsamlı bir bilgiye sahip olmaya dayalıdır. Bası yaralarının etkin bir şekilde önlenmesi için, tüm ekip üyelerinin risk faktörlerini tanınması gerekir (54, 76). Riskli hastalarda, ilk önleyici girişim basınç, sürtünme ve tahriş gücünün etkisini azaltmaktır. Landis 1930 yılında yaptığı mikroenjeksiyon çalışmasında prekapiller arteriyollerdeki kan basıncını 32 mmHg olarak belirlemiştir. Buna göre doku basıncı bu değeri aştığı zaman kapiller yatağa kan akımı engellenerek doku kaybı oluşmaktadır. Buna göre amaç basınca en fazla maruz kalan kemik çıkıntılarının üzerinde bulunan yumuşak dokuların basıncını azaltarak vücudun hiçbir bölgesinde 32 mmHg'dan daha yüksek basınç oluşmasına izin vermemektir (8, 77).

**Hareket ve pozisyon değıştirme:** Hareket vücudun basınca karşı savunmasıdır. Bası yaralarının gelişmesinde hareketsizliğin tek başına risk faktörü olduğu düşünülmektedir. Acil servisler ve ameliyathane gibi hastanın uzun süre sedye ya da masada kalma durumunda da risk artar (77). Bası yaralarının önlenmesinde hem basıyı hem de sürtünme ve tahriş azaltmak amacıyla, hastanın hareket etmesinin ve pozisyon değışikliğinin sağlanması son derece önemlidir (31).

Hasta yatağa bağımlı ise gündüz 1-2 saat, gece 4 saat ara ile tekerlekli sandalyeye bağımlı ise saat başı pozisyon değiştirilmelidir ya da ellerini kullanabiliyorsa, elleri ile destek olarak, sandalye üzerinde kalçalarını 30 dk/60 sn süre ile yükseltmeye çalışması sağlanmalıdır (21, 31, 70).

Tam lateral ve supine pozisyonlarında sakrum ve trokanterlerde parsiyel oksijen düzeyinin azalması nedeniyle ayrıca sürtünme ve ayrılmanın önlenmesi amacıyla 30° lateral pozisyon tercih edilmeli, bu pozisyonda skapula ve sakrum ile dizler arası desteklenmelidir. Oturur pozisyon, aşırı kışektik ve yüksek riskli hastalarda sakral tahrişe neden olduğundan tercih edilmemelidir (19, 42, 56, 58, 76).

Yatağın ayakucuna doğru kaymış olan bir hastayı yatağın başucuna doğru çekerken mutlaka çarşaf kullanılmalıdır. Çok yaygın bir şekilde yapıldığı gibi hasta iki kişi tarafından koltuk altlarından tutularak yukarı doğru çekilmemelidir. Hastayı yatak içinde hareket ettirme sırasında dirsek, topuk, sakrum ve kafanın arka kısmı sürtünmeden korunmalıdır (56).

**Beslenme:** Beslenme, bası yaralarının önlenmesinde ve iyileşmesinde önemli rol oynar. Protein-kalori malnütrisyonu ile bası yaraları gelişmesi arasında güçlü bir ilişki vardır. Bireylerin besin gereksinimleri yaş, cinsiyet, beden ağırlığı, beden tipi, aktivite ve stres düzeyi gibi birçok faktöre bağılı olarak değişebilir (76). Yemek saatinde hastanın odası temiz ve düzenli olmalı, hastaya rahat bir pozisyon verilmelidir. Bireylerin yeme ve içmelerinde yardıma gereksinimleri olabilir. Beslenmede IV ya da nazogastrik yol gibi alternatif yollar kullanılabilir (21). Diyetisyenle işbirliği yapılarak risk altında olan hastaların protein ve kalori miktarları arttırılmalıdır. Bu hastalara A, C ve E vitamini gibi kollojen sentezini arttıran, epitelizasyonu sağlayan ve immun sistemi güçlendiren vitaminler verilmelidir (25, 42, 56).

**Cilt Bakımı:** Derinin temiz ve kuru olması esastır. Ter ve vücut sıvılarının ıslattığı katlanan bölgeler yumuşak sabun veya pH 5,5 uygun temizleyicilerle ılık su ile yıkanmalı, durulanmalıdır (10, 70, 77). Deri temizlenirken fazla bastırmadan nazikçe temizlenmeli ve yumuşak havlu ile tampone edilerek kurulanmalıdır. Asla nemli bırakılmamalıdır (76). Lanolinli krem ve losyonlarla deriye masaj uygulanmalı, aşırı ovalama ve losyonun fazla uygulanması abrasyon, maserasyon ve ülserasyona yol açabilir. Asla talk pudrası ve alkollü kremler kullanılmamalıdır (21, 67, 52).

İnkontinansı olan hastalar, sık aralarla (30 dk) kontrol edilmelidir. Kondom kateter, foley kateter, fekal ya da üriner kollektörler kullanılarak inkontinansı olan hastanın cildi korunabilir. Dışkılama sonrası perianal bölge yumuşak sabun ve ılık su ile temizlenmeli ve bu şekilde deri tahrişe karşı korunmalıdır (38). Eğer aşırı yara drenajı var ise uygun pansuman materyalleri ve yara drenaj setlerinin kullanılması ile drenaj kontrol altına alınabilir (10, 70).

Giyecekler ve çarşafklar daima temiz, kuru, kolay değiştirilebilen, gergin, hava dolaşımını sağlayan gözenekli dokunmuş kumaşlardan olmalıdır (51). Asla naylon gibi sentetik fibriller içeren kumaşların kullanımı nemi emmediği için zararlı olabilir. Giyeceklerde kat ve ek yeri, düğme, lastik ve bandaj bulunmamalı, kıyafetler fazla sıkı olmamalıdır. Riskli hastalarda ayak ve topukların korunması amacıyla yatak çarşafkları veya battaniyenin ayaklara bası yapmamasına özen gösterilmelidir. Bu amaçla yatak çerçeveleri ya da ayak tahtası kullanılmalıdır (11, 21, 33, 56, 70)

**Hasta Yatakları:** Hasta yataklarında, genellikle oldukça esnek bir malzeme olan köpük kullanılmaktadır (45). Yük uygulandığında köpük sıkışır. Bazı noktalarda, sıkışmaya karşı direnç uygulanan yükün ağırlık/gücünü aşar ve köpük geri itmeye başlar. Bu direnç, vücutta eğimler ve açılar olması nedeniyle basınç

denge-sizliği oluşturur ve bası yarası oluşumuna zemin hazırlanmış olur (28). Bası yaralarının önlenmesi amacıyla yüksek yoğunluklu, akışkan benzeri visko-elastik ve açık hücreli malzemedен yapılan yataklar kullanılmalıdır (29, 57). Visko-elastik sertliğin sonucu olarak yatak vücudun şeklini alır ve vücut ağırlığı, vücut temas yüzeyi boyunca çok etkin bir şekilde dağıtılır. Brüt basınç terapik seviyeye düşer. Vücudun farklı noktalarında temas yüzeyi basınçlarında önemli farklılıklar olsa da basınç, minimum basınç denge-sizliği olacak şekilde eşit dağıtılır. Ayrıca yatak kılıfı pamuklu kumaştan yapılmış olmalıdır (64).

**Bası Azaltmada Kullanılan Araçlar:** Teknolojinin gelişmesi ile pozisyon vermeye yardımcı aletler ve özel yataklar gibi araçların miktar ve çeşitliliğindeki artış, bası yaralarının önlenmesinde önemli katkılarda bulunmaktadır. Araçlar statik veya dinamik olmak üzere iki grupta sınıflandırılabilirler.

Statik olanlar arasında çeşitli destekleyici malzemeleri, sünger ya da silikon jel gibi maddelerden yapılmış yastıklar ve şilteler, yumurta kapları ve koyun pöstekisi sayılabilir. Silikon jelden yapılmış oturma yastıkları ve destekler pahalı olmalarına karşın basıncı iyi dağıttıkları için faydalıdırlar (56, 77, 79). Koyun pöstekisi ise dayanıksız, temizliği güç ve kısa sürede sertleşerek kullanılmaz hale gelmesine karşın Karadakovan'ın yapmış olduğu çalışmada koyun pöstekisinin bası yaralarının önlenmesinde etkili olduğu saptanmıştır (43). Koruyucu şilteler arasında su yatakları ile statik ya da değişken havalı şilteler sayılabilir.

Sıklıkla kullanılan dinamik cihazlar havalı yataklardır. Bu yataklar da yüksek ve düşük hava kayıplı yataklar olmak üzere ikiye ayrılırlar. Clinitron yatağı yüksek hava kayıplı yataklara örnektir. Bu sistemde polyester bir kılıf içerisinde çok sayıda küçük seramik mikroküreler mevcuttur ve kılıfın içerisinde sürekli sıcak hava üflenerek mikrokürelerin hareket halinde olması sağlanmaktadır. Hava kaçağı nedeni

ile ciltte kuruma yapabilmesi ve hastalarda oryantasyon bozukluğu ve halüsinasyon gelişmesine neden olması Clinitron yatağı bası yaralarının önlenmesinde ve tedavisinde son derece yararlı bir cihazdır. Ancak çok pahalı olması kullanımını kısıtlamaktadır. Ayrıca çok büyük ve ağır olduğu için hastaneler dışında kullanılması güçtür. Düşük hava kayıplı yataklar bir motor tarafından aralıklı olarak şişirilip indirilen içi hava dolu yastıklardan oluşurlar. Pahalı ve büyük olmaları bu yatakların dezavantajıdır (10, 56, 77).

Hiçbir otomatik sistemin bası yaralarının önlenmesinde hemşirelik bakımının yerini asla alamayacağı unutulmamalıdır (10, 70).

### **1.6.3.9. Bası yaralarının tedavisi**

NPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel) bası yaralarını, etkilenen doku tabakalarını dikkate alarak dört evre şeklinde sınıflamıştır. Buna göre hastaya verilecek bakım her bir evreye göre değişiklik göstermektedir (42).

#### **1.6.3.9.1. Bası yaralarının evrelere göre tedavisi**

**EVRE-I:** Koruyucu yaklaşımla ve basit topikal tedavi ile düzeltilebilir. Öncelikle bası yarası üzerindeki basınç kaldırılarak lokal yara bakımı uygulanabilir. Olası infeksiyöz etkenleri ortadan kaldırmak için ciddi bir topikal tedavi ile yara kontraksiyonu hızlanır ve infeksiyon riski azalmış olur.

**EVRE-II:** Agresif topikal tedavi gerektirir. Altı-sekiz saatte bir serum fizyolojikle yapılan ıslak pansumanlar tercih edilmelidir. İnfekte yaralarda gazlı bezin germisidal bir ajanla uygulanması önerilir. Ayrıca çeşitli örtüler, kalsiyum alginatlar, köpükler, hidrojenler, hidrokolloidler ve transparan filmlerden yararlanılır.

**EVRE-III, IV:** Yara temizliği ve nekrotik dokunun debridmanı önemlidir. Çok derin ülserlerde osteotomi, yara kültürü ve osteomyelit varsa kemik doku kültürü ve iki-altı hafta sistemik antibiyotik tedavisi yapılmalıdır. Yarada nekroz yoksa yeterli bakım sağlandıktan sonra deri greftleri veya çeşitli flepler uygulanabilir (7, 10, 27, 35, 49, 42, 51, 55, 77, 79).

#### **1.6.3.9.2. Bası yaralarının sistemik tedavisi**

**Beslenme:** Yatalak ve düşükün hastalarda genel kas atrofisi ve beslenme yetersizliğine daima bir eğilim vardır. Bası yarası gelişen hastalarda negatif nitrojen dengesi sıklıkla saptandığından günlük 25-35 kcal/kg yani 1,5-3 g/kg protein verilmelidir. Ayrıca A, C vitaminleri, çinko, demir, kalsiyum ve bakır takviyesi yapılmalıdır.

**Anemi:** Genel olarak bası yaraları olan hastaların hemoglobin değerleri 10 g/100 ml'den azdır. Bu değeri en az 12 g/dl'ye çıkarmak hedef olmalıdır.

**Spazm ve Kontraktürlerin Düzeltilmesi:** Spazmlar, spinal kord yaralanmalarından sonra oluşan kısa, akut, istemsiz ve kontrol edilemez kas kontraksiyonlarıdır. Spastik hareketler vücut kısmının örtülere, yataklara sürtünmesi sonucu bası yaraları oluşabilir. Spastisiteyi azaltmak için diazepam veya baklofen kullanılabilir.

Belli bir pozisyonda ve durumda uzun süre kalmaya bağlı kontraktürler oluşabilir. Bu şartlarda oluşan bası yaralarının, cerrahi tedavisi güç olduğundan fizik tedaviden yararlanır (10, 12, 46, 40, 70, ).

## BÖLÜM II

### ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

#### 2.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Araştırma, bası yaralarının önlenmesinde günümüzde sıklıkla kullanılan havalı yatak ile sadece Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi Kliniği'nde kullanılan %100 pamuklu havlu etkinliğinin karşılaştırılması amacıyla planlanan deneysel bir çalışmadır.

#### 2.2. ARAŞTIRMANIN YERİ

Araştırma, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirurji Anabilim Dalı Yoğun Bakım Ünitesi'nde gerçekleştirilmiştir.

1973 yılında kurulan Ege Üniversitesi Nöroşirurji Anabilim Dalı'nda 1 servis, 1 yoğun bakım ünitesi, 1 postoperatif bakım ünitesi ve 1 ameliyathane bulunmaktadır. Servis bölümünde 56 yatak, yoğun bakım ünitesinde 16 yatak ve ameliyathanede 4 salon yer almaktadır. Ayrıca Ege Üniversitesi Nöroşirurji Anabilim Dalı'nda 12 öğretim üyesi, 3 uzman hekim, servis bölümünde 14, yoğun bakım ünitesinde 20 ve ameliyathanede 9 hemşire olmak üzere toplam 43 hemşire görev yapmaktadır.

#### 2.3. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırma evrenini, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Nöroşirurji Anabilim Dalı Yoğun Bakım Ünitesi'ne 23.10.2005-10.06.2006 tarihleri arasında yatan erişkin hastalar, araştırmanın örneklemini de veri toplama süresince



araştırmanın sınırlılıklarına uyan ve olasılıksız örneklem yöntemi ile seçilen 40 hasta oluşturmaktadır. Araştırma kapsamına alınan 40 hastadan 20'si uygulama grubunu, diğer 20'si ise kontrol grubunu oluşturmaktadır.

## 2.4. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ VE VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırma verilerinin toplanmasında; ‘‘Hasta Tanıtım Formu’’ (EK I), ‘‘Bası Yarası Risk Skalası (Braden Skalası)’’ (EK II) ve ‘‘Bası Yarası Gözlem Çizelgesi’’ (EK III) kullanılmıştır.

### 2.4.1. Hasta Tanıtım Formu

Araştırmacı tarafından geliştirilen formda; adı-soyadı, yaş, cinsiyeti, tanısı, çalışmanın başlangıç tarihi, çalışmanın bitiş tarihi, vücut tipi, laboratuvar bulguları, hareketlilik düzeyi, inkontinans durumu, bilinç düzeyi ve cilt tanılama gibi hastalara ilişkin 12 soruya yer verilmiştir (EK I). Hasta tanıtım formu, hastanın yoğun bakıma alındığı ilk günde yani çalışmanın başlama tarihinde yapılan değerlendirmeler için kullanılmıştır.

**Hastanın Vücut Tipinin Değerlendirilmesi:** Hastanın vücut tipi beden kitle indeksi kullanılarak belirlenmiş ve değerlendirme buna göre yapılmıştır.

Beden kitle indeksi, vücut ağırlığı ile boy arasındaki oranı ve buna uygun olarak tavsiye edilen kilo miktarını gösterir.

Hesaplanması: Boy kendisiyle çarpılır ve kiloya bölünür. BKİ, 18,5 ile 24,9 kg/m<sup>2</sup>'nin arasında olanlar normal kilolu, 18,5 kg/m<sup>2</sup>'nin altındakiler zayıf, 25 ile 29,9 kg/m<sup>2</sup>'nin arasında olanlar hafif şişman, 30 ile 34,9 kg/m<sup>2</sup>'nin arasında olanlar

1. derecede şişman, 35 ile 35,9 kg/m<sup>2</sup>'nin arasında olanlar 2. derece şişman ve 40 kg/m<sup>2</sup>'nin üzerinde olanlar 3. derece şişman olarak değerlendirilmiştir (9, 30).

**Laboratuvar Bulgularının Değerlendirilmesi:** Hastaların hemoglobin, albumin ve total protein düzeyleri değerlendirilmiştir.

- 1. Hemoglobin:** Hemoglobin kanın oksijen taşıma kapasitesini ölçmek için kullanılan bir testtir. Hemoglobin kırmızı kürelerde bulunan ve temel olarak oksijenin taşınmasından sorumlu maddedir. Normal değeri erkeklerde 14-18 g/dl; kadınlarda 12-16 g/dl'dir (34).
- 2. Albumin:** Serum protein içeriğinin yaklaşık yarısını oluşturur. Onkotik basıncın sürdürülmesinde ve çeşitli moleküllerin taşınmasında önemli rol oynar. Normal değeri 3,5-5 g/dl'dir.
- 3. Total Protein:** Plazmada bulunan ve çeşitli fonksiyonları olan proteinlerin tümüne denir. Serum protein düzeyi, hastanın beslenme durumunu değerlendirmede, gammopatilerin tanısında, protein metabolizması bozukluklarında, karaciğer, böbrek ve kemik iliği ile ilgili ciddi patolojilerin tanınmasında önemlidir. Serum total protein analizi, gammaglobulinlere bağlı bir total protein değişimi yoksa genellikle serum albumin düzeyi ile paralel gider. Normal değeri 6,0-8,0 g/dl'dir (22).

**Hastanın Hareketlilik Düzeyinin Değerlendirilmesi:** Hastanın hareketlilik düzeyi Braden Skalası'ndaki hareket parametresi kullanılarak belirlenmiş ve değerlendirme buna göre yapılmıştır.

- 1. Tamamen hareketsiz:** Yardımsız pozisyon değiştiremiyor.
- 2. Çok hareketsiz:** Vücut ve ekstremiteler pozisyonunda hafif değişiklik yapabiliyor. Kendiliğinden pozisyonunu değiştiremiyor.

3. **Az hareketli:** Vücut ve ekstremitelerinde sık ancak hafif değişiklik yapabiliyor.
4. **Hareketli:** Pozisyonunu yardımsız değiştirebiliyor.

**Hastanın Bilinç Düzeyinin Değerlendirilmesi:** Hastanın bilinç düzeyi Gosnell Skalası'ndaki mental durum parametresi kullanılarak belirlenmiş ve değerlendirme buna göre yapılmıştır.

1. **Bilinç yok:** Ağrılı uyaranlara yanıt yoktur.
2. **Stupor:** Oryantasyonu tamamen bozulmuştur. Basit emirlere ve sözlü uyaranlara yanıt vermiyor.
3. **Konfüze:** Huzursuz, agresif, irrite ya da anksiyözdür. Trankilizan veya sedatif alması gereklidir.
4. **Apatik:** Unutkan, dalgın, künt ya da depresedir. Basit emirlere uyar. Zamana uyum sağlayamaz.
5. **Oryante:** Zaman, yer ve kişiye uyumu tamdır. Tüm uyaranlara yanıt alınır. Açıklananları anlar (44, 56).

#### 2.4.2. Bası Yarası Risk Skalası (Braden Skalası) Formu

Çalışmaya alınan hastalar hasta tanıtım formu ile değerlendirildikten sonra Braden Skalası ile değerlendirilmişlerdir. Braden Skalası, bası yarası gelişme riskini belirleme açısından kullanılan en güvenilir skaladır (10, 41, 73). Braden Skalası'nda bulunan ifadelerin puanlamasının oldukça açık ve net olduğu değerlendirilmeler tarafından kabul edilmiş; teorik olarak hem puanlamasının hem de iç tutarlığının

Norton ve Waterlow Skalaları'ndan daha yüksek olduğu belirtilmiş ancak bu konuda karşılaştırmalı çalışmalar yapılmamıştır.

Braden Skalası ABD'de yaygın olarak kullanılmaktadır. Ölçeğin güvenilirlik ve geçerliğinin oldukça yüksek olduğunu gösteren araştırma sonuçları ABD Ulusal Sağlık Bakım Sigorta Ajansı'nın geniş kapsamlı çalışmaları ile de desteklenmiştir (56). Bu nedenle, bu çalışmada risk değerlendirmesi için Braden Skalası kullanılmıştır (EK II).

Braden Skalası'nda 6 parametreye yer verilmektedir. Bunlar; duyuşsal algılama, vücut nemliliği, aktivite, mobilizasyon, beslenme, sürtünme ve çizilme gibi parametrelerdir (61). Total puan hesaplanır ve bu puana göre bası yarası oluşum riski belirlenir. Bu sınıflandırma total puan 12 ve altı ise yüksek risk, total puan 13-14 ise orta risk ve total puan 15-16 ve 75 yaş üzerindeki için 15-18 ise düşük risk şeklindedir (15).

### **2.4.3. Bası Yarası Gözlem Çizelgesi**

Çalışmaya alınan hastaların günlük olarak değerlendirmeleri için bası yarası gözlem çizelgesi kullanılmıştır (EK III). Çalışmaya alınacak hasta belirlendikten ve bası yarası önlemede kullanılacak ürün hastanın altına serildikten sonra günlük olarak hastaların derisi solukluk, kızarıklık, bül oluşumu ve epidermis deformasyonu bulguları yönünden değerlendirilmiştir.

## **2.5. UYGULAMA VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN BAKIMININ STANDARDİZE EDİLMESİ**

Bası yaralarının iyileşmesinde bakımın etkisini kontrol altına almak amacıyla her iki gruba verilen bakım standardize edilmiştir. Bunun için:

- Her iki gruptaki hastaların pozisyonlarının gündüz iki, gece dört saatte bir değiştirilmesi,
- Yatak çarşaflarının gergin ve temiz olması,
- Protein ve vitaminden zengin bir diyetle beslenmeleri,
- Yeterli sıvı almaları (1,5-2 lt),
- Hastaların yatak içinde aşağıya doğru kaymaması ve tahriş gücünü önlemek için yatak başının 30°'den fazla yükseltilmemesi, eğer yükseltilmesi gerekli ise çok uzun süre bu pozisyonda kalmaması,
- Günde iki defa tüm vücut silme banyosu verilmesine, cildin kurulanmasına ve nemlendirici kullanılarak nemlendirilmesine dikkat edilmiştir (21, 56, 76).

## **2.6. UYGULAMA GRUBUNA %100 PAMUKLU HAVLU UYGULANMASI**

Uygulama grubunu oluşturan hastalarda %100 pamuklu havlu kullanılmıştır. % 100 pamuklu havlu, hastanın cildi ile tam temasının sağlanması amacıyla hastanın yatağına serilen çarşafın üzerine serilmiştir ve havlu üzerine underped serilmemiştir.

Çalışmaya başlarken, Hasta Tanıtım Formu doldurulmuştur, Braden Skalası'na göre bası yarası oluşum riski belirlenmiştir ve hastaların yoğun bakımdaki 1. günlerinden başlanarak, epidermis deformasyonunun başlaması, servise

nakledilme ya da eksitus olma gibi nedenlerle yoğun bakımdan ayrıldıkları güne kadar her gün cilt yüzeyleri gözlemlenmiştir. Hastalar, epidermis deformasyonunun görüldüğü ilk gün çalışmadan çıkarılmışlardır. Cilt yüzeylerine de epitelizasyonu arttıran kremler ile müdahale edilmiştir.

Havlıların temizliği, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Merkez Çamaşırhanesi'nde yapılmıştır.

Çalışma süresince hastaların bası altında kalan bölgelerine bası yarası önleyici krem, jel v.b. uygulanmamıştır.

## **2.7. KONTROL GRUBUNA HAVALI YATAK UYGULANMASI**

Kontrol grubunu oluşturan hastalarda ise havlı yatak kullanılmıştır. Havlı yatağın üzerine sadece çarşaf serilmiştir, underped kullanılmamıştır.

Uygulama grubunda olduğu gibi çalışmaya başlarken, Hasta Tanıtım Formu doldurulmuştur, Braden Skalası'na göre hastanın bası yarası riski belirlenmiştir ve hastaların yoğun bakımdaki 1. günlerinden başlanarak, epidermis deformasyonunun başlaması, servise nakledilme ya da eksitus olma gibi nedenlerle yoğun bakımdan ayrıldıkları güne kadar her gün cilt yüzeyleri gözlemlenmiştir. Hastalar, epidermis deformasyonunun görüldüğü ilk gün çalışmadan çıkarılmışlardır. Cilt yüzeylerine de epitelizasyonu arttıran kremler ile müdahale edilmiştir.

Çalışma süresince hastaların bası altında kalan bölgelerine bası yarası önleyici krem, jel v.b. uygulanmamıştır.

## **2.8. VERİLERİN ANALİZİ**

### **2.8.1. Değişkenler**

Araştırmada aşağıda belirtilen bağımlı ve bağımsız değişkenlerin dağılımı ve ilişkileri incelenmiştir.

**Bağımlı değişkenler:** Bası yarası açılma durumu.

**Bağımsız değişkenler:** Hastanın yaşı, cinsiyeti, tanısı, vücut tipi, laboratuvar bulguları, hareketlilik düzeyi, inkontinans durumu, bilinç düzeyi, cilt tipi ve Braden Skalası.

### **2.8.2. Verilerin Değerlendirilmesi**

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin analizi bilgisayarda Statistical Package For Social Science (SPSS) 11,0 paket programı ile yapılmıştır.

Araştırmanın amacına uygun olarak toplanan verilerin değerlendirilmesinde aşağıdaki analizler kullanılmıştır (63).

- 1.** Uygulama ve kontrol grupları hastaların tanıtıcı bilgilerinin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, Ki-kare ve Fisher'ın Kesin Olasılık Testi,
- 2.** Uygulama ve kontrol gruplarındaki hastaların bası yaraları oluşum risklerinin belirlenmesi amacıyla kullanılan Bası Yarası Risk Skalası (Braden Skalası)'na göre hesaplanan total puanların gruplanarak değerlendirilmesinde Ki-kare testi,
- 3.** Uygulama ve kontrol gruplarındaki hastaların gözlemleri sırasında kullanılan Bası Yarası Gözlem Çizelgesi'ndeki kriterlerin değerlendirilmesinde Ki-kare.

## **2.9. SÜRE VE OLANAKLAR**

Araştırma 2004 yılı sonunda planlanmış ve Mayıs 2005'te tez önerisi olarak sunulmuştur. Gerekli izinler alındıktan sonra araştırma verileri 23.10.2005-10.06.2006 tarihleri arasında araştırmacı tarafından toplanmıştır. Kalan sürede araştırma verilerinin analizi yapılarak araştırma tamamlanmıştır ve yüksek lisans tezi olarak sunulmuştur.

## **2.10. ARAŞTIRMANIN ETİĞİ**

Araştırma için Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Bilimsel Etik Kurulu'ndan 2005-74 sayılı (EK V) ve Ege Üniversitesi Rektörlüğü Hastane Başhekimliği'nden B.30.2.EGE.0.1.H.00.04/H-2090 sayılı (EK VI) yazılı izin alınmıştır. Araştırma kapsamına alınan bilinci açık hastalara ya da bilinci kapalı olan hastaların yakınlarına bilgi verilmiş ve bilgilendirilmiş onamları alınmıştır (EK VII, VIII).



## BÖLÜM III

### BULGULAR

#### 3.1. HASTALARLA İLGİLİ TANITICI BİLGİLER

**Tablo 1.** Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Yaş Grubu	Uygulama Grubu		Kontrol Grubu		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
18-27 yaş	3	15,0	3	15,0	6	15,0
28-37 yaş	1	5,0	4	20,0	5	12,5
38-47 yaş	4	20,0	3	15,0	7	17,5
48-57 yaş	3	15,0	2	10,0	5	12,5
58-67 yaş	6	30,0	4	20,0	10	25,0
68-77 yaş	3	15,0	4	20,0	7	17,5
<b>TOPLAM</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Tablo 1’de hastaların yaş grubuna göre dağılımlarına bakıldığında; hem uygulama grubunda hem de kontrol grubundaki hastaların %15’inin 18-27 yaş grubunda; uygulama grubundaki hastaların %5’inin 28-37 yaş grubunda, kontrol grubundaki hastaların %20’sinin 28-37 yaş grubunda; uygulama grubundaki hastaların %20’sinin 38-47 yaş grubunda, kontrol grubundaki hastaların %15’inin 38-47 yaş grubunda; uygulama grubundaki hastaların %15’inin 48-57 yaş grubunda, kontrol grubundaki hastaların %10’unu 48-57 yaş grubunda; uygulama grubundaki hastaların %30’unun 58-67 yaş grubunda, kontrol grubundaki hastaların %20’sinin 58-67 yaş grubunda; uygulama grubundaki hastaların %15’inin 68-77 yaş grubunda; kontrol grubundaki hastaların %20’sinin 68-77 yaş grubunda yer aldığı görülmektedir.

**Tablo 2.** Uygulama ve kontrol grubundaki hastaların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Cinsiyet	Uygulama Grubu		Kontrol Grubu		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kadın	5	25,0	6	30,0	11	27,5
Erkek	15	75,0	14	70,0	29	72,5
<b>TOPLAM</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Tablo 2’de hastaların cinsiyetlerine göre dağılımlarına bakıldığında; uygulama grubundaki kadın hastaların oranı %25, erkek hastaların oranı %75; kontrol grubunda kadın hastaların oranı %30, erkek hastaların oranı %70 olarak bulunmuştur.

**Tablo 3.** Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tanılarına Göre Dağılımı

Tanı	Uygulama Grubu		Kontrol Grubu		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kranial olgu	14	70,0	16	80,0	30	75,0
Spinal olgu	6	30,0	4	20,0	10	25,0
<b>TOPLAM</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Tablo 3’de hastalara konulan tanıya göre dağılımlarına bakıldığında; uygulama grubundaki hastaların %70’ini kranial olgular, %30’unu spinal olgular, kontrol grubundaki hastaların %80’ini kranial olgular, %20’sini spinal olgular oluşturduğu görülmektedir.

**Tablo 4.** Uygulama ve Kontrol Grubundaki Epidermis Deformasyonu Görülmeyen Hastaların Yatış Sürelerine Göre Dağılımı

Epidermis Deformasyonu Görülmeyen Hastaların Yatış Süresi	Uygulama Grubu		Kontrol Grubu		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
12-21 gün	12	80,0	7	41,2	19	59,4
22-31 gün	3	20,0	3	17,6	6	18,8
32-41 gün	0	0,0	2	11,8	2	6,3
42-51 gün	0	0,0	2	11,8	2	6,3
52 gün ve üstü	0	0,0	3	17,6	3	9,4
<b>TOPLAM</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4’de epidermis deformasyonu olmayan hastaların yatış sürelerine bakıldığında; uygulama grubundaki hastaların %80’i 12-21 gün, %20’si 22-31 gün; kontrol grubundaki hastaların ise %41.2’si 12-21 gün, %17,6’sı 22-31 gün, %11,8’i 32-41 gün, %11.8’i 42-51 gün, %17,6’sı 52 ve üstü gün yoğun bakımda kaldıkları görülmektedir.

**Tablo 5.** Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Vücut Tiplerine Göre Dağılımı

Vücut Tipleri	Uygulama Grubu		Kontrol Grubu		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Zayıf	0	0,0	1	5,0	1	2,5
Normal	13	65,0	7	35,0	20	50,0
Hafif şişman	6	30,0	9	45,0	15	37,5
1. derece şişman	1	5,0	3	15,0	4	10,0
<b>TOPLAM</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Tablo 5’de hastaların vücut tiplerinin dağılımına bakıldığında; uygulama grubundaki hastaların %65’i normal, %30’u hafif şişman, %5’i 1. derecede şişman vücut tipinde; kontrol grubunun %5’i zayıf, %35’i normal, %45’i hafif şişman, %15’i 1. derecede şişman vücut tipinde oldukları görülmektedir.

**Tablo 6.** Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Hemogloblin Düzeylerine Göre Dağılımı

Hemogloblin Düzeyleri	Uygulama Grubu		Kontrol Grubu		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
9-11 g/dl	7	35,0	10	50,0	17	42,5
11 g/dl üzeri	13	65,0	10	50,0	23	57,5
<b>TOPLAM</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Tablo 6’da hastaların hemogloblin düzeylerine göre dağılımına bakıldığında; uygulama grubundaki hastaların %35’i 9-11 g/dl, %65’i 11 g/dl üzeri düzeyinde; kontrol grubundaki hastaların ise her iki düzeyde de %50 olarak dağılım gösterdiği görülmektedir.

**Tablo 7.** Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Albumin Düzeylerine Göre Dağılımı

Albumin Düzeyleri	Uygulama Grubu		Kontrol Grubu		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
3,5 g/dl altı	8	40,0	15	75,0	23	57,5
3,5-5 g/dl	12	60,0	5	25,0	17	42,5
<b>TOPLAM</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Tablo 7’de hastaların albumin düzeylerine bakıldığında; uygulama grubundaki hastaların %40’ının albumin düzeyi 3,5 g/dl altı, %60’ının albumin düzeyi 3,5-5 g/dl; kontrol grubundaki hastaların ise %75’inin albumin düzeyi 3,5 g/dl altı, %25’inin albumin düzeyi 3,5-5 g/dl olduğu görülmektedir.

**Tablo 8.** Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Total Protein Düzeylerine Göre Dağılımı

Total Protein Düzeyleri	Uygulama Grubu		Kontrol Grubu		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
6 g/dl altı	7	35,0	12	60,0	19	47,5
6-8 g/dl	13	65,0	8	40,0	21	52,5
<b>TOPLAM</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Tablo 8’de hastaların total protein düzeylerine göre dağılımlarına bakıldığında; uygulama grubundaki hastaların %35’inin total protein düzeyi 6 g/dl altı, %65’inin total protein düzeyi 6-8 g/dl; kontrol grubundaki hastaların ise %60’ının total protein düzeyi 6 g/dl altı, %40’ının total protein düzeyi 6-8 g/dl olarak saptanmıştır.

**Tablo 9.** Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Hareketlilik Düzeylerine Göre Dağılımı

Hareketlilik Düzeyleri	Uygulama Grubu		Kontrol Grubu		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Tamamen hareketsiz	7	35,0	9	45,0	16	40,0
Çok hareketsiz	4	20,0	3	15,0	7	17,5
Az hareketli	9	45,0	5	25,0	14	35,0
Hareketli	0	0,0	3	15,0	3	7,5
<b>TOPLAM</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Tablo 9’da hastaların hareketlilik düzeylerine göre dağılımlarına bakıldığında; uygulama grubundaki hastaların %35’inin tamamen hareketsiz, %20’sinin çok hareketsiz, %45’inin az hareketli; kontrol grubundaki hastaların %45’inin tamamen hareketsiz, %15’inin çok hareketsiz, %25’inin az hareketli, %15’inin hareketli olduğu görülmektedir.

**Tablo 10.** Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Fekal İnkontinans Durumlarına Göre Dağılımı

Fekal İnkontinans Durumu	Uygulama Grubu		Kontrol Grubu		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Var	17	85,0	18	90,0	35	87,5
Yok	3	15,0	2	10,0	5	12,5
<b>TOPLAM</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Tablo 10’da hastaların fekal inkontinans durumlarına bakıldığında; uygulama grubundaki hastaların %85’inde fekal inkontinans olduğu, %15’inde fekal

inkontinans olmadığı; kontrol grubundaki hastaların %90'ında fekal inkontinans olduğu, %10'unda fekal inkontinans olmadığı görülmüştür. (Hastaların tümünde foley sonda bulunması nedeniyle sadece fekal inkontinans araştırma kapsamına alınmıştır.)

**Tablo 11.** Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Bilinç Düzeylerine Göre Dağılımı

Bilinç Düzeyi	Uygulama Grubu		Kontrol Grubu		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bilinç yok	6	30,0	6	30,0	12	30,0
Stupor	2	10,0	4	20,0	6	15,0
Konfüze	5	25,0	5	25,0	10	25,0
Apatik	2	10,0	0	0,0	2	5,0
Oryante	5	25,0	5	25,0	10	25,0
<b>TOPLAM</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Tablo 11'de hastaların bilinç düzeylerine bakıldığında; uygulama grubundaki hastaların %30'unun bilinçsiz, %10'unun stupor, %25'inin konfüze, %10'unun apatik, %25'inin oryante; kontrol grubundaki hastaların %30'unun bilinçsiz, %20'sinin stupor, %25'inin konfüze ve %25'inin oryante olduğu görülmektedir.

**Tablo 12.** Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Cilt Tiplerine Göre Dağılımı

Cilt Tipi	Uygulama Grubu		Kontrol Grubu		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Normal cilt	11	55,0	8	40,0	19	47,5
Kuru cilt	6	30,0	5	25,0	11	27,5
Terli cilt	3	15,0	6	30,0	9	22,5
Soğuk cilt	0	0,0	1	5,0	1	2,5
<b>TOPLAM</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Tablo 12’de hastaların cilt tanınmasına göre dağılımına bakıldığında, uygulama grubundaki hastaların %55’inin normal cilt grubunda, %30’unun kuru cilt grubunda, %15’inin terli cilt grubunda; kontrol grubundakilerin %40’ının normal cilt grubunda, %25’inin kuru cilt grubunda, %30’unun terli cilt grubunda, %5’inin soğuk cilt grubunda yer aldığı görülmektedir.

**Tablo 13.** Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Braden Skalası Gruplarına Göre Dağılımı

Braden Skalası Grupları	Uygulama Grubu		Kontrol Grubu		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yüksek risk	11	55,0	8	40,0	19	47,5
Orta risk	7	35,0	8	40,0	15	37,5
Düşük risk	2	10,0	4	20,0	6	15,0
<b>TOPLAM</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Tablo 13’de hastaların Braden Skalası gruplarına bakıldığında; uygulama grubundaki hastaların %55’inin yüksek risk, %35’inin orta risk, %10’unun düşük



risk; kontrol grubundaki hastaların %40'ının yüksek risk, %40'ının orta risk, %20'sinin düşük risk grubunda yer aldıkları görülmektedir.

### 3.2. UYGULAMA VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN CİLT YÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

**Tablo 14.** Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Cilt Yüzeylerindeki Solukluk Durumlarına Göre Dağılımı

Solukluk	Uygulama Grubu		Kontrol Grubu		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Var	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Yok	20	100,0	20	100,0	40,0	100,0
<b>TOPLAM</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Tablo 14'de hastaların solukluk dağılımına bakıldığında; hem uygulama grubundaki hastaların hem de kontrol grubundaki hastaların tamamında solukluk olmadığı görülmektedir.

**Tablo 15.** Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Cilt Yüzeylerindeki Kızarıklık Durumlarına Göre Dağılımı

Kızarıklık	Uygulama Grubu		Kontrol Grubu		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Var	15	75,0	11	55,0	26	65,0
Yok	5	25,0	9	45,0	14	35,0
<b>TOPLAM</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Fisher'in Kesin Olasılık Testi  $p=0,320$

Tablo 15’de görüldüğü üzere, hastalardaki kızarıklık durumunun; uygulama grubunun %75’inde var, %25’inde yok; kontrol grubunun %55’inde var, %45’inde yok olduğu görülmektedir. Grupların homojenliğini incelemek amacıyla yapılan Fisher’in Kesin Olasılık Testi sonucunda, uygulama ve kontrol grubundaki hastalarda cilt yüzeylerindeki kızarıklık bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Fisher’in Kesin Olasılık Testi;  $p=0,320$ ).

**Tablo 16.** Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Cilt Yüzeylerindeki Bül Oluşumu Durumlarına Göre Dağılımı

Bül Oluşumu	Uygulama Grubu		Kontrol Grubu		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Var	1	5,0	1	5,0	2	5,0
Yok	19	95,0	19	95,0	38	95,0
<b>TOPLAM</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Fisher’in Kesin Olasılık Testi  $p=1,000$

Tablo 16’da hastalarda bül oluşumu dağılımına göre; uygulama grubundaki hastaların %5’inde var, %95’inde yok; kontrol grubundaki hastaların %5’inde var, %95’inde yok olduğu görülmektedir. Grupların homojenliğini incelemek amacıyla yapılan Fisher’in Kesin Olasılık Testi sonucunda, uygulama ve kontrol grubundaki hastalarda cilt yüzeylerinde bül oluşumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Fisher’in Kesin Olasılık Testi;  $p=1,000$ ).

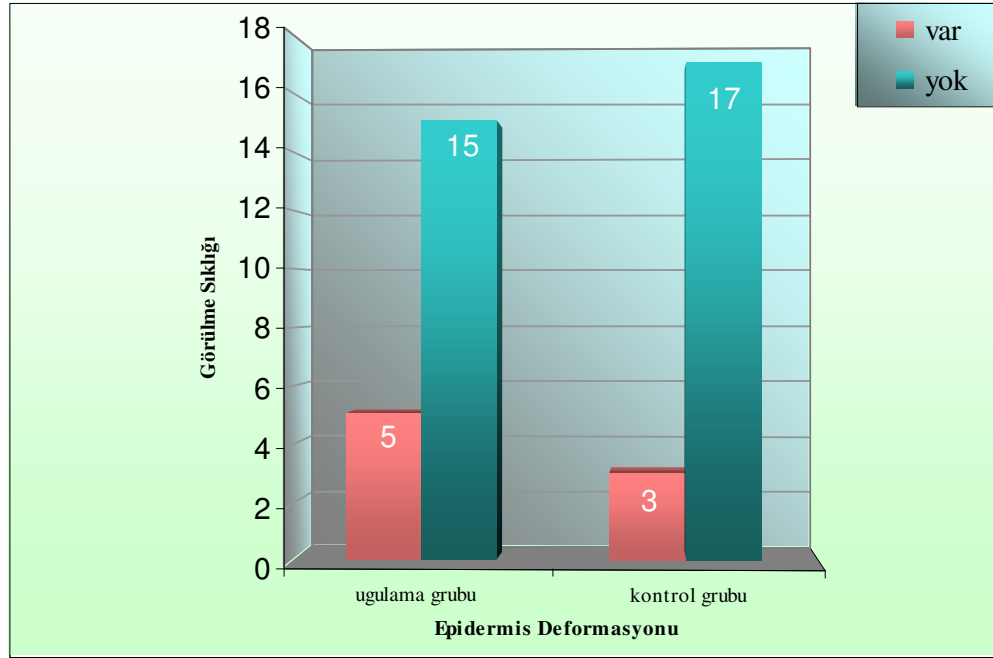
**Tablo 17.** Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Cilt Yüzeylerindeki Epidermis Deformasyonu Durumlarına Göre Dağılımı

Epidermis Deformasyonu	Uygulama Grubu		Kontrol Grubu		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Var	5	25,0	3	15,0	8	20,0
Yok	15	75,0	17	85,0	32	80,0
<b>TOPLAM</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Fisher'ın Kesin Olasılık Testi  $p=0,695$

Tablo 17'de hastalarda epidermis deformasyonu dağılımına bakıldığında; uygulama grubu hastaların %25'inde var, %75'inde yok; kontrol grubu hastaların %15'inde var, %85'inde yok olduğu görülmektedir. Grupların homojenliğini incelemek amacı ile yapılan Fisher'ın Kesin Olasılık Testi, uygulama ve kontrol grubundaki hastaların epidermis deformasyonları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Fisher'ın Kesin Olasılık Testi;  $p=0,695$ ).

**Grafik 1.** Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Cilt Yüzeylerindeki Epidermis Deformasyonu Durumlarına Göre Dağılımı



Uygulama ve kontrol grubundaki hastaların cilt yüzeylerindeki epidermis deformasyonu durumlarının dağılımı grafik 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 18.** Uygulama ve Kontrol Grubundaki Hastaların Epidermis Deformasyonu Oluşum Günlerine Göre Dağılımı

Epidermis deformasyonun oluşum günleri	Uygulama Grubu		Kontrol Grubu		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
4.gün	1	20	1	33,3	2	26,6
5.gün	2	40	0	0,0	2	20
9.gün	2	40	0	0,0	2	20
11.gün	0	0,0	1	33,3	1	16,6
17.gün	0	0,0	1	33,3	1	16,6
<b>TOPLAM</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

Tablo 18'de uygulama ve kontrol grubundaki hastaların epidermis deformasyonunun oluşum günlerine bakıldığında; uygulama grubundaki hastalarda epidermis deformasyonunun, hastaların %20'sinde 4.günde, %40'ında 5.günde, %40'ında 9. günde; kontrol grubundaki hastalarda ise %33,3'ünde 4.günde, %33,3'ünde 11.günde, %33,3'ünde 17.günde başladığı görülmektedir.

### 3.3. UYGULAMA VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN EPİDERMİS DEFORMASYONU DURUMLARINA İLİŞKİN BULGULAR

**Tablo 19.** Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Yaş Grubu	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
18-27 yaş	0	0,0	3	20,0	3	15,0
28-37 yaş	0	0,0	1	6,7	1	5,0
38-47 yaş	1	20,0	3	20,0	4	20,0
48-57 yaş	1	20,0	2	13,3	3	15,0
58-67 yaş	2	40,0	4	26,7	6	30,0
68-77 yaş	1	20,0	2	13,3	3	15,0
<b>TOPLAM</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

$$X^2=1,778 \quad SD=5 \quad p=0,879$$

Tablo 19'da görüldüğü gibi uygulama grubundaki hastaların 38-47, 48-57 ve 68-77 yaş gruplarında %20 oranında, 58-67 yaş grubunda %40 oranında epidermis deformasyonu olduğu; uygulama grubundaki hastaların 18-27, 38-47 yaş gruplarında %20 oranında, 28-37 yaş grubunda %6,7 oranında, 48-57 ve 68-77 yaş gruplarında %13,3 oranında, 58-67 yaş grubunda %26,7 oranında epidermis deformasyonunun olmadığı görülmüştür. Grupların homojenliğini incelemek amacı ile yapılan Ki-kare

Testi sonucunda, uygulama grubundaki hastaların yaş grupları arasında anlamlı bir sonuç bulunamamıştır ( $X^2=1,778$ ;  $SD=5$ ;  $p=0,879$ ).

**Tablo 20.** Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Yaş Grubu	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
18-27 yaş	0	0,0	3	17,6	3	15,0
28-37 yaş	1	33,3	3	17,6	4	20,0
38-47 yaş	0	0,0	3	17,6	3	15,0
48-57 yaş	0	0,0	2	11,8	2	10,0
58-67 yaş	1	33,3	3	17,6	4	20,0
68-77 yaş	1	33,3	3	17,6	4	20,0
<b>TOPLAM</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

$X^2=2,353$      $SD=5$      $p=0,798$

Tablo 20'de görüldüğü gibi kontrol grubundaki hastaların sadece 28-37, 58-67 ve 68-77 yaş gruplarında %33,3 oranında epidermis deformasyonu olduğu; 18-27, 28-37, 38-47, 58-67, 68-77 yaş gruplarında %17,6 oranında, 48-57 yaş grubunda %11,8 oranında epidermis deformasyonu olmadığı görülmüştür. Grupların homojenliğini incelemek amacı ile yapılan Ki-kare Testi sonucunda, kontrol grubundaki hastaların yaş grupları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $X^2=2,353$ ;  $SD=5$ ;  $p=0,798$ ).

**Tablo 21.** Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Cinsiyet	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
Kadın	1	20,0	4	26,7	5	25,0
Erkek	4	80,0	11	73,3	15	75,0
<b>TOPLAM</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fisher'ın Kesin Olasılık Testi  $p=1,000$

Tablo 21'de uygulama grubundaki hastaların epidermis deformasyonu ve cinsiyet dağılımı verilmektedir. Buna göre epidermis deformasyonu olan hastaların %20'sini kadınlar, %80'ini ise erkekler oluşturmaktadır. Epidermis deformasyonu olmayan uygulama grubundaki hastaların ise %26,7'sini kadınlar, %73,3'ünü erkekler oluşturmaktadır. Yapılan Fisher'ın Kesin Olasılık Testi sonucunda uygulama grubundaki hastaların cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Fisher'ın Kesin Olasılık Testi;  $p=1,000$ ).

**Tablo 22.** Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Cinsiyet	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
Kadın	1	33,3	5	29,4	6	30,0
Erkek	2	66,7	12	70,6	14	70,0
<b>TOPLAM</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fisher'ın Kesin Olasılık Testi  $p=1,000$

Tablo 22’de kontrol grubundaki hastaların epidermis deformasyonu ve cinsiyet dağılımı verilmektedir. Buna göre epidermis deformasyonu olan hastaların %33,3’ünü kadınlar, %66,7’sini ise erkekler oluşturmaktadır. Epidermis deformasyonu olmayan kontrol grubundaki hastaların ise %29,4’ünü kadınlar, %70,6’sını erkekler oluşturmaktadır. Yapılan Fisher’in Kesin Olasılık Testi sonucunda kontrol grubundaki hastaların cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Fisher’in Kesin Olasılık Testi;  $p=1,000$ ).

**Tablo 23.** Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Tanılarına Göre Dağılımı

Tanı	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
Kranial olgu	5	100,0	9	60,0	14	70,0
Spinal olgu	0	0,0	6	40,0	6	30,0
<b>TOPLAM</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fisher’in Kesin Olasılık Testi  $p=0,260$

Tablo 23’te görüldüğü gibi uygulama grubundaki epidermis deformasyonu olan hastaların %100’ü kranial olgu grubunda yer almaktadır. Epidermis deformasyonu olmayan hastaların ise % 60’ı kranial olgu grubunda, %40’ı spinal olgu grubunda yer almaktadır. Yapılan Fisher’in Kesin Olasılık Testi sonucunda epidermis deformasyonu-tanı ilişkisinde anlamlı bir fark bulunamamıştır (Fisher’in Kesin Olasılık Testi;  $p=0,260$ )



**Tablo 24.** Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Tanılarına Göre Dağılımı

Tanı	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kranial olgu	3	100,0	13	76,5	16	80,0
Spinal olgu	0	0,0	4	23,5	4	20,0
<b>TOPLAM</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fisher'in Kesin Olasılık Testi  $p=1,000$

Tablo 24'te de kontrol grubunda epidermis deformasyonu olan hastaların %100'ü kranial olgu grubunda yer almaktadır. Epidermis deformasyonu olmayan hastaların %76,5'i kranial olgu grubunda, %23,5'i spinal olgu grubunda yer almaktadır. Ancak yapılan Fisher'in Kesin Olasılık Testi sonucunda epidermis deformasyonu-tanı ilişkisinde anlamlı bir fark bulunamamıştır (Fisher'in Kesin Olasılık Testi;  $p=1,000$ ).

**Tablo 25.** Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Vücut Tiplerine Göre Dağılımı

Vücut Tipi	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Zayıf	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Normal	4	80,0	9	60,0	13	65,0
Hafif şişman	1	20,0	5	33,3	6	30,0
1. derece şişman	0	0,0	1	6,7	1	5,0
<b>TOPLAM</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

$X^2=0,786$   $SD=2$   $p=0,675$

Tablo 25'te uygulama grubunun epidermis deformasyonu-vücut tipi ilişkisi verilmektedir. Buna göre epidermis deformasyonu olan hastaların %80'ini normal, %20'sini ise hafif şişman grubunda yer almaktadırlar. Epidermis deformasyonu olmayan hastaların %60'ı normal, %33,3'ü hafif şişman ve %6,7'si 1. derece şişman grubunda yer almaktadırlar. Yapılan Ki-kare Testi sonucunda epidermis deformasyonu ve vücut tipi arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır ( $X^2=0,786$ ;  $SD=2$ ;  $p=0,675$ ).

**Tablo 26.** Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Vücut Tiplerine Göre Dağılımı

Vücut Tipi	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Zayıf	0	0,0	1	5,9	1	5,0
Normal	1	33,3	6	35,3	7	35,0
Hafif şişman	1	33,3	8	47,1	9	45,0
1. derece şişman	1	33,3	2	11,8	3	15,0
<b>TOPLAM</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

$$X^2=1,077 \quad SD=3 \quad p=0,783$$

Tablo 26'da ise kontrol grubunun epidermis deformasyonu-vücut tipi ilişkisi verilmektedir. Bu dağılıma göre epidermis deformasyonu olan hastaların %33,3'ü normal, %33,3'ü hafif şişman, %33,3'ü 1. derece şişman grubunda yer almaktadır. Epidermis deformasyonu olmayan hastaların dağılımına bakıldığında ise %5,9'u zayıf, %35,3'ü normal, %47,1'i hafif şişman, %11,8'i 1. derece şişman grubunda yer almaktadırlar. Ki-kare Testi sonucunda epidermis deformasyonu ve vücut tipi arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır ( $X^2=1,077$ ;  $SD=3$ ;  $p=0,783$ ).

**Tablo 27.** Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Hemogloblin Düzeylerine Göre Dağılımı

Hemogloblin Düzeyleri	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
9-11 g/dl	1	20,0	6	40,0	7	35,0
11 g/dl üzeri	4	80,0	9	60,0	13	65,0
<b>TOPLAM</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fisher'in Kesin Olasılık Testi  $p=0,613$

Tablo 27'de görüldüğü gibi, uygulama grubunun epidermis deformasyonu ve hemogloblin düzeyleri ilişkisinde epidermis deformasyonu olan hastaların %20'si 9-11 g/dl, %80'i ise 11 g/dl üzeri grupta yer alır. Epidermis deformasyonu olmayan hastaların ise %40'ı 9-11 g/dl, %60'ı 11 g/dl üzeri grupta yer alır. Yapılan Fisher'in Kesin Olasılık Testi sonucunda epidermis deformasyonu-hemogloblin düzeyleri ilişkisinde anlamlı bir fark elde edilememiştir (Fisher'in Kesin Olasılık Testi;  $p=0,613$ ).

**Tablo 28.** Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Hemogloblin Düzeylerine Göre Dağılımı

Hemogloblin Düzeyleri	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
9-11 g/dl	3	100,0	7	41,2	10	50,0
11 g/dl üzeri	0	0,0	10	58,8	10	50,0
<b>TOPLAM</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fisher'in Kesin Olasılık Testi  $p=0,211$

Tablo 28’de kontrol grubunun epidermis deformasyonu ve hemoglobin düzeyleri ilişkisi verilmektedir. Epidermis deformasyonu olan hastaların %100’ü 9-11 g/dl grubunda yer alır. Epidermis deformasyonu olmayan hastaların ise %41,2’si 9-11 g/dl, %58,8’i 11 g/dl üzeri grupta yer alır. Yapılan Fisher’in Kesin Olasılık Testi sonucunda epidermis deformasyonu-hemoglobin düzeyleri ilişkisinde anlamlı bir sonuç elde edilememiştir (Fisher’in Kesin Olasılık Testi;  $p=0,211$ ).

**Tablo 29.** Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Albumin Düzeylerine Göre Dağılımı

Albumin Düzeyleri	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
3,5 g/dl altı	2	40,0	6	40,0	8	40,0
3,5-5 g/dl	3	60,0	9	60,0	12	60,0
<b>TOPLAM</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fisher’in Kesin Olasılık Testi  $p=1,000$

Tablo 29 uygulama grubunun epidermis deformasyonu-albumin düzeyleri ilişkisini vermektedir. Buna göre epidermis deformasyonu olan hastaların %40’ı 3,5 g/dl altı grubunda, %60’ı 3,5-5 g/dl grubunda yer alır. Epidermis deformasyonu olmayan hastalarda da benzer bir durum görülmektedir. Yani hastaların %40’ı 3,5 g/dl altı grubunda, %60’ı 3,5-5 g/dl grubunda yer alır. Yapılan Fisher’in Kesin Olasılık Testi’nde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Fisher’in Kesin Olasılık Testi;  $p=1,000$ ).

**Tablo 30.** Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Albumin Düzeylerine Göre Dağılımı

Albumin Düzeyleri	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
3,5 g/dl altı	2	66,7	13	76,5	15	75,0
3,5-5 g/dl	1	33,3	4	23,5	5	25,0
<b>TOPLAM</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fisher'in Kesin Olasılık Testi  $p=1,000$

Tablo 30 ise kontrol grubunun epidermis deformasyonu-albumin düzeyleri ilişkisini vermektedir. Bu tabloya göre epidermis deformasyonu olan hastaların %66,7'si 3,5 g/dl altı grubunda, %33,3'ü 3,5-5 g/dl grubunda yer alır. Epidermis deformasyonu olmayan hastaların ise % 76,5'i 3,5 g/dl altı grubunda, %23,5'i 3,5-5 g/dl grubunda yer alır. Fisher'in Kesin Olasılık Testi sonucunda epidermis deformasyonu-albumin düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Fisher'in Kesin Olasılık Testi;  $p=1,000$ ).

**Tablo 31.** Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Total Protein Düzeylerine Göre Dağılımı

Total Protein Düzeyleri	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
6 g/dl altı	1	20,0	6	40,0	7	35,0
6-8 g/dl	4	80,0	9	60,0	13	65,0
<b>TOPLAM</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fisher'in Kesin Olasılık Testi  $p=0,613$

Tablo 31'e bakıldığında uygulama grubunda epidermis deformasyonu olan hastaların total protein düzeylerine göre dağılımında bunların %20'sinin 6 g/dl altında, %80'inin ise 6-8 g/dl grubunda yer aldığı görülmektedir. Epidermis deformasyonu olmayan hastaların ise %40'ı 6 g/dl altı grubunda, %60'ı 6-8 g/dl grubunda yer aldığı görülmektedir. Yapılan Fisher'ın Kesin Olasılık Testi sonucunda anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır (Fisher'ın Kesin Olasılık Testi; p=0,613).

**Tablo 32.** Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Total Protein Düzeylerine Göre Dağılımı

Total Protein Grupları	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
6 g/dl altı	2	66,7	10	58,8	12	60,0
6-8 g/dl	1	33,3	7	41,2	8	40,0
<b>TOPLAM</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fisher'ın Kesin Olasılık Testi p=1,000

Tablo 32'de ise kontrol grubunun epidermis deformasyonu-total protein düzeyleri ilişkisi incelenmektedir. Epidermis deformasyonu olan hastaların %66,7'si 6 g/dl altı grubunda, %33,3'ü 6-8 g/dl grubunda yer almaktadır. Epidermis deformasyonu olmayan hastaların ise %58,8'i 6 g/dl altı grubunda, %41,2'sinin 6-8 g/dl grubunda yer aldığı görülmektedir. Fisher'ın Kesin Olasılık Testi sonucunda kontrol grubunda da anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır (Fisher'ın Kesin Olasılık Testi ; p=1,000).

**Tablo 33.** Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Hareketlilik Düzeylerine Göre Dağılımı

Hareketlilik Düzeyleri	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
Tamamen hareketsiz	4	80,0	5	33,3	9	45,0
Çok hareketsiz	0	0,0	3	20,0	3	15,0
Az hareketli	1	20,0	4	26,7	5	25,0
Hareketli	0	0,0	3	20,0	3	15,0
<b>TOPLAM</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

$$X^2=3,881 \quad SD=3 \quad p=0,275$$

Tablo 33'e göre uygulama grubunda epidermis deformasyonu hareket düzeyi ilişkisi incelendiğinde epidermis deformasyonu olan hastaların %80'inin tamamen hareketsiz olduğu, %20'sinin ise az hareketli olduğu görülmektedir. Epidermis deformasyonu olmayan hastaların ise %33,3'ü tamamen hareketsiz, %20'si çok hareketsiz, %26,7'si az hareketli, %20'si hareketli grubunda yer almaktadır. Yapılan Ki-kare Testi'nin sonucunda epidermis deformasyonu-hareketlilik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki elde edilememiştir ( $X^2=3,881$ ;  $SD=3$ ;  $p=0,275$ ).

**Tablo 34.** Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Hareketlilik Düzeylerine Göre Dağılımı

Hareketlilik Düzeyleri	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
Tamamen hareketsiz	2	66,7	5	29,4	7	35,0
Çok hareketsiz	1	33,3	3	17,6	4	20,0
Az hareketli	0	0,0	9	52,9	9	45,0
Hareketli	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>TOPLAM</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

$$X^2=2,913 \quad SD=2 \quad p=0,233$$

Kontrol grubunun epidermis deformasyon-hareketlilik düzeyi ilişkisini veren Tablo 34'e bakıldığında ise epidermis deformasyonu olan hastaların %66,7'si tamamen hareketsiz ve %33,3'ü çok hareketsiz grubunda yer almaktadır. Epidermis deformasyonu olmayan hastaların ise %29,4'ü tamamen hareketsiz, %17,6'sı çok hareketsiz ve %52,9'u az hareketli grupta yer almaktadır. Yapılan Ki-kare Testi sonucunda kontrol grubunda epidermis deformasyonu-hareket düzeyi ilişkisinde anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $X^2=2,913$ ;  $SD=2$ ;  $p=0,233$ ).

**Tablo 35.** Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Fekal İnkontinans Durumlarına Göre Dağılımı

Fekal İnkontinans Durumu	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
Var	5	100,0	12	80,0	17	85,0
Yok	0	0,0	3	20,0	3	15,0
<b>TOPLAM</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

$$\text{Fisher'in Kesin Olasılık Testi} \quad p=0,539$$



Tablo 35'e bakıldığında uygulama grubunda epidermis deformasyonu olan hastaların %100'ünde fekal inkontinans olduğu gözlenmektedir. Epidermis deformasyonu olmayan hastaların ise %80'inde fekal inkontinans olduğu %20'sinde ise olmadığı gözlenmektedir. Yapılan Fisher'ın Kesin Olasılık Testi sonucunda epidermis deformasyonu-fekal inkontinans durumu ilişkisinde anlamlı bir fark elde edilememiştir (Fisher'ın Kesin Olasılık Testi;  $p=0,539$ ).

**Tablo 36.** Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Fekal İnkontinans Durumlarına Göre Dağılımı

Fekal İnkontinans Durumu	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
Var	3	100,0	15	88,2	18	90,0
Yok	0	0,0	2	11,8	2	10,0
<b>TOPLAM</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fisher'ın Kesin Olasılık Testi  $p=1,000$

Tablo 36'da ise kontrol grubunun epidermis deformasyon fekal inkontinans durumu ilişkisi incelenmektedir. Buna göre epidermis deformasyonu olan hastaların %100'ünde fekal inkontinans olduğu gözlenmektedir. Epidermis deformasyonu olmayan hastaların ise %88,2'sinde fekal inkontinans olduğu gözlenirken %11,8'inde fekal inkontinans olmadığı gözlenmiştir. Fisher'ın Kesin Olasılık sonucunda kontrol grubunda epidermis deformasyonu-fekal inkontinans durumu arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır (Fisher'ın Kesin Olasılık Testi;  $p=1,000$ ).

**Tablo 37.** Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Bilinç Düzeylerine Göre Dağılımı

Bilinç Düzeyi	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
Bilinç yok	4	80,0	2	13,3	6	30,0
Stupor	0	0,0	2	13,3	2	10,0
Konfüze	1	20,0	4	26,7	5	25,0
Apatik	0	0,0	2	13,3	2	10,0
Oryante	0	0,0	5	33,3	5	25,0
<b>TOPLAM</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

$$X^2=8,622 \quad SD=4 \quad p=0,071$$

Uygulama grubunun epidermis deformasyonu-bilinç düzeyi ilişkisinin incelendiği Tablo 37'ye bakıldığında, epidermis deformasyonu olan hastaların %80'inin bilinçsiz, %20'sinin konfüze olduğu görülmektedir. Epidermis deformasyonu olmayan hastaların ise %13,3'ünün bilinçsiz, %13,3'ünün stupor, %26,7'sinin konfüze, %13,3'ünün apatik, %33,3'ünün oryante olduğu görülmektedir. Yapılan Ki-kare Testi'ne göre uygulama grubunda epidermis deformasyonu-bilinç düzeyi ilişkisinde anlamlı bir sonuç elde edilememiştir ( $X^2=8,622$ ;  $SD=4$ ;  $p=0,071$ ).

**Tablo 38.** Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Bilinç Düzeylerine Göre Dağılımı

Bilinç Düzeyi	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
Bilinç yok	1	33,3	5	29,4	6	30,0
Stupor	2	66,7	2	11,8	4	20,0
Konfüze	0	0,0	5	29,4	5	25,0
Apatik	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Oryante	0	0,0	5	29,4	5	25,0
<b>TOPLAM</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

$$X^2=5,621 \quad SD=3 \quad p=0,132$$

Tablo 38’de kontrol grubunun epidermis deformasyonu-bilinç düzeyi ilişkisine bakıldığında; epidermis deformasyonu olan hastaların %33,3’ünün bilinçsiz, %66,7’sinin stupor düzeyinde olduğu gözlenmiştir. Epidermis deformasyonu olmayan hastaların %29,4’ünün bilinçsiz, %11,8’inin stupor düzeyinde, %29,4’ünün konfüze ve %29,4’ünün oryante olduğu saptanmıştır. Yapılan Ki-kare Testi sonucunda kontrol grubunda epidermis deformasyonu-bilinç düzeyi ilişkisinde anlamlı bir sonuç bulunamamıştır ( $X^2=5,621$ ;  $SD=3$ ;  $p=0,132$ ).

**Tablo 39.** Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Cilt Tiplerine Göre Dağılımı

Cilt Tipleri	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
Normal cilt	2	40,0	9	60,0	11	55,0
Kuru cilt	1	20,0	5	33,3	6	30,0
Terli cilt	2	40,0	1	6,7	3	15,0
Soğuk cilt	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>TOPLAM</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

$$X^2=3,273 \quad SD=2 \quad p=0,195$$

Tablo 39'a göre uygulama grubunda epidermis deformasyonu olan hastaların %40'ının normal cilt, %20'sinin kuru cilt ve %40'ının terli cilt tipinde olduğu saptanmıştır. Epidermis deformasyonu olmayan hastaların ise %60'ının normal cilt, %33,3'ünün kuru cilt ve %6,7'sinin terli cilt tipinde olduğu saptanmıştır. Yapılan Ki-kare Testi'nde uygulama grubunda epidermis deformasyonu-cilt tipi ilişkisinde anlamlı bir fark elde edilememiştir ( $X^2=3,273$ ;  $SD=2$ ;  $p=0,195$ ).

**Tablo 40.** Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Cilt Tiplerine Göre Dağılımı

Cilt Tipleri	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
Normal cilt	0	0,0	8	47,1	8	40,0
Kuru cilt	2	66,7	3	17,6	5	25,0
Terli cilt	1	33,3	5	29,4	6	30,0
Soğuk cilt	0	0,0	1	5,9	1	5,0
<b>TOPLAM</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

$$X^2=4,052 \quad SD=3 \quad p=0,256$$

Tablo 40'ta ise kontrol grubunun epidermis deformasyon-cilt tipi ilişkisi incelenmiştir. Buna göre epidermis deformasyonu olan hastaların %66,7'sinde kuru cilt, %33,3'ünde ise terli cilt tipinde olduğu gözlenmiştir. Epidermis deformasyonu olmayan hastaların %47,1'i normal cilt, %17,6'sı kuru cilt, %29,4'ü terli cilt ve %5,9'unun ise soğuk cilt tipinde olduğu gözlenmiştir. Yapılan istatistiksel Ki-kare Testi sonucunda kontrol grubunda epidermis deformasyonu-cilt tipi ilişkisinde anlamlı bir fark saptanamamıştır ( $X^2=4,052$ ;  $SD=3$ ;  $p=0,256$ ).

**Tablo 41.** Uygulama Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Braden Skalası Gruplarına Göre Dağılımı

Braden Skalası Grupları	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yüksek risk	4	80,0	7	46,7	11	55,0
Orta risk	1	20,0	6	40,0	7	35,0
Düşük risk	0	0,0	2	13,3	2	10,0
<b>TOPLAM</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

$$X^2=1,853 \quad SD=2 \quad p=0,396$$

Tablo 41, uygulama grubunda epidermis deformasyonu-Braden Skalası grupları ilişkisini ortaya koymaktadır. Epidermis deformasyonu olan hastaların %80'i yüksek risk ve %20'si orta risk grubunda yer almaktadır. Epidermis deformasyonu olmayan hastaların ise %46,7'si yüksek risk, %40'ı orta risk ve %13,3'ü düşük risk grubunda yer almaktadır. Yapılan Ki-kare Testi sonucunda uygulama grubunda epidermis deformasyonu-Braden Skalası grupları arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır ( $X^2=1,853$ ;  $SD=2$ ;  $p=0,396$ ).

**Tablo 42.** Kontrol Grubundaki Hastalarda Epidermis Deformasyonu Durumlarının Hastaların Braden Skalası Gruplarına Göre Dağılımı

Braden Skalası Grupları	Epidermis Deformasyonu				TOPLAM	
	Var		Yok		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
Yüksek risk	1	33,3	7	41,2	8	40,0
Orta risk	2	66,7	6	35,3	8	40,0
Düşük risk	0	0,0	4	23,5	4	20,0
<b>TOPLAM</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

$$X^2=1,373 \quad SD=2 \quad p=0,503$$

Tablo 42 incelendiğinde, epidermis deformasyonu olan hastaların %33,3'ünün yüksek risk grubunda, %66,7'sinin ise orta risk grubunda yer aldığı gözlenmektedir. Epidermis deformasyonu olmayan hastaların ise %41,2'si yüksek risk grubunda, %35,3'ü orta risk grubunda ve %23,5'inin düşük risk grubunda yer aldığı gözlenmektedir. Yapılan Ki-kare Testi sonucunda kontrol grubunda epidermis deformasyonu-Braden Skalası grupları arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır ( $X^2=1,373$ ;  $SD=2$ ;  $p=0,503$ ).

## BÖLÜM IV

### TARTIŞMA

#### 4.1. HASTALARLA İLGİLİ TANITICI BİLGİLERİN İNCELENMESİ

Bası yaralarının önlenmesinde %100 pamuklu havlu ile havalı yatak kullanımının etkinliğinin incelendiği çalışmada; 40 hasta çalışma kapsamına alınmıştır. Hastalar epidermis deformasyonun başlaması, servise nakledilme ve eksitus gibi nedenlerle yoğun bakımdan ayrılıncaya kadar izlenmişlerdir. 20 hasta uygulama grubuna, diğer 20 hasta ise kontrol grubuna alınmıştır. Uygulama grubuna alınan 20 hastada %100 pamuklu havlu, kontrol grubuna alınan 20 hastada ise havalı yatak kullanılmıştır.

Çalışmaya alınan hastaların tanıtıcı özellikleri ile ilgili bulgular;

Uygulama ve kontrol grubundaki hastaların %15'inin 18-27 yaş grubunda; uygulama grubundaki hastaların %5'inin 28-37 yaş grubunda, kontrol grubundaki hastaların %20'sinin 28-37 yaş grubunda; uygulama grubundaki hastaların %20'sinin 38-47 yaş grubunda, kontrol grubundaki hastaların %15'inin 38-47 yaş grubunda; uygulama grubundaki hastaların %15'inin 48-57 yaş grubunda, kontrol grubundaki hastaların %10'unu 48-57 yaş grubunda; uygulama grubundaki hastaların %30'unun 58-67 yaş grubunda, kontrol grubundaki hastaların %20'sinin 58-67 yaş grubunda; uygulama grubundaki hastaların %15'inin 68-77 yaş grubunda; kontrol grubundaki hastaların %20'sinin 68-77 yaş grubunda yer aldığı görülmüştür (Tablo 1).

Uygulama grubundaki hastaların %25'inin kadın, %75'inin erkek; kontrol grubundaki hastaların %30'unun kadın, %70'inin erkek olduğu belirlenmiştir (Tablo 2).



Uygulama grubundaki hastaların %70'ini kranial olgular, %30'unu spinal olgular, kontrol grubundaki hastaların %80'ini kranial olgular, %20'sini spinal olgular oluşturmaktadır (Tablo 3).

Uygulama grubundaki epidermis deformasyonu görülen hastalar en az 4 gün, en fazla 9 gün; epidermis deformasyonu görülmeyen hastalar ise en az 12 gün, en fazla 28 gün izlenmişlerdir. Kontrol grubundaki epidermis deformasyonu görülen hastalar ise en az 4 gün, en fazla 17 gün; epidermis deformasyonu görülmeyen hastalar ise en az 12 gün, en fazla 58 gün izlenmişlerdir (Tablo 4 ve Tablo 18).

#### **4.2. UYGULAMA VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN CİLT YÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN İNCELENMESİ**

Uygulama ve kontrol grubundaki hastaların tamamının cilt yüzeylerinde solukluk görülmemiştir (Tablo 14).

Uygulama ve kontrol grubundaki hastaların cilt yüzeylerindeki kızarıklık ile ilgili bulgular incelendiğinde; uygulama grubundaki hastaların %75'inde kızarıklık görülürken, %25'inde görülmemiştir. Kontrol grubundaki hastaların ise %55'inde kızarıklık görülürken, %45'inde görülmemiştir. Karadakovan'ın (1984) yaptığı çalışmada koyun pöstekisi kullanılan 10 hastadan sadece 1 hastada kızarıklık gözlenirken, koyun pöstekisi kullanılmayan, 10 hastadan, 9 tanesinde kızarıklık gözlemlenmiştir (43). Literatür incelemede bası yarası önlemeye yönelik diğer çalışmalarda kızarıklık bulgusuna yönelik bir bilgiye rastlanmamıştır (10, 42, 56, 58 76, 79).

Uygulama grubundaki hastaların %5'inde bül oluşumu gözlemlenirken, %95'inde bül oluşumu gözlemlenmemiştir. Aynı şekilde kontrol grubundaki hastaların da %5'inde bül oluşumu gözlemlenirken, %95'inde bül oluşumu

gözlemlenmemiştir (Tablo 16). Literatür taramada bül oluşuna yönelik bulgulara rastlanmamıştır (12, 33, 37, 43, 77).

Uygulama ve kontrol grubundaki hastaların cilt yüzeylerindeki epidermis deformasyonlarına yönelik bulgular incelendiğinde; uygulama grubundaki hastaların %25'inde epidermis deformasyonuna rastlanırken, hastaların %75'inde epidermis deformasyona rastlanmamıştır. Kontrol grubundaki hastaların ise %15'inde epidermis deformasyonuna rastlanırken, hastaların %85'inde epidermis deformasyonuna rastlanmamıştır (Tablo 17). Çalışma sonucuna göre havalı yatak kullanılan hastalarda, bası yarası gelişme oranının daha düşük olduğu saptanmıştır. Vohra ve McCollum'un (1994) yaptıkları, havalı yatak ile su yatağının bası yaralarını önlemedeki etkinliklerinin incelendiği çalışmada, havalı yatak kullanımının bası yaralarını önlemedeki etkinliğinin daha fazla olduğu belirtilmiştir (72). Charles ve arkadaşları (1995), çalışmalarında kronik bası yaralarında yara tedavisine ek olarak havalı yatak kullanmışlardır ve havalı yatak kullanılan grupta yaraların daha hızlı iyileştiğini gözlemlemişlerdir (17). Boettger'in (1997), basınç azaltıcı yatak kullanılan ve bakım veren hemşirelere eğitim yapılan grup ile sadece rutin hemşirelik bakımı verilen hastaların karşılaştırıldığı çalışmada, basınç azaltıcı yatak kullanılan grupta bası yaralarının önlemede anlamlı bir farklılık bulunmuştur (14). Kanj ve arkadaşları (1998) çalışmalarında, basıyı azaltmada en önemli girişimlerden biri olarak gösterilen havalı yatakların özellikle Braden Risk Değerlendirme Ölçeğine göre yüksek risk taşıyan hastalarda kullanılmasının, bası yarası insidansını en az %50 oranında azalttığını belirtmelerine rağmen, havalı yatak kullanılan hastalarda bası yaralarının daha fazla geliştiğini gösteren çalışmalarda bulunmaktadır (48). Hug ve arkadaşlarının (2001) yaptıkları çalışmada da bası yarası gelişen hastalarda havalı yatak kullanımı daha fazla bulunmuştur (37). Kurtuluş ve

Pınar'ın (2003) yaptıkları çalışmada, bası yarası gelişen ve gelişmeyen hastalarda havalı yatak kullanımında farklılık saptanmamış, ancak havalı yatağın bası yarasının oluşma sürecini geciktirdiği belirtilmiştir (48). Literatür incelemede havalı yatak kullanımına yönelik çalışmalarda çok farklı sonuçlar elde edildiği saptanmıştır ancak %100 pamuklu havlu kullanılan bir çalışmaya rastlanmamıştır.

#### **4.3. UYGULAMA VE KONTROL GRUBUNDAKİ HASTALARIN EPİDERMİS DEFORMASYONU DURUMLARINA İLİŞKİN BULGULAR**

Uygulama grubundaki hastalarda 38-47, 48-57 ve 68-77 yaş gruplarında %20, 58-67 yaş grubunda %40 oranında, kontrol grubundaki hastalarda ise 28-37, 58-67 ve 68-77 yaş gruplarında %33,3 oranında epidermis deformasyonu olduğu saptanmıştır (Tablo 19 ve Tablo 20).Epidemiyolojik çalışmalarda bası yaralarının yaklaşık %70'inin 70 yaş üzerinde olan hastalarda ortaya çıktığı belirtilmektedir (18, 26, 48, 51, 72, 77, 78) . Çalışma sonuçları literatür bilgileri ile paralellik göstermemektedir.

Uygulama grubundaki, kadın hastaların %20'sinde, erkek hastaların %80'inde, kontrol grubundaki, kadın hastaların %33,3'ünde, erkek hastaların %66,7'sinde epidermis deformasyonu olduğu saptanmıştır (Tablo 21 ve Tablo 22). Hug ve arkadaşları (2001), Kurtuluş ve Pınar (2003), çalışmalarında cinsiyetin bası yarası gelişimini etkilemediğini saptamışlardır (37, 48). Fisher ve arkadaşları (2004) çalışmalarında, bası yaralarının erkek cinsiyeti ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir (26). Çalışma sonuçları Fisher ve arkadaşlarının çalışma sonuçları ile uyumluluk göstermektedir.

Uygulama ve kontrol grubundaki epidermis deformasyonlarının, %100'ünün kranial olgularda geliştiği belirlenmiştir (Tablo 23 ve Tablo 24). Literatürde spinal

yaralanmalı hastaların yer aldığı ünitelerde bası yarası insidansı %25-66 olarak bildirilmektedir (12, 70). Spinal yaralanmalı hastalarda görülen hareketsizlik uzun süreli, aynı bölgelere yüksek basıncın uygulanmasına neden olur. Spinal yaralanması olanlarda uyku süresince pozisyonadaki hafif değişimleri yapan refleks yoktur (18). Aynı zamanda parapleji ve kuadruplejiye bu tip hastalarda daha sık rastlanması nedeniyle spinal yaralanmalı hastalarda bası yarası gelişimi artmaktadır (2, 10, 54, 72, 79). Araştırma sonuçları literatür bilgileri ile paralellik göstermemektedir.

Uygulama grubunda beden kitle indeksine göre vücut tipi normal hastaların %80'inde, hafif şişman hastaların %20'sinde, kontrol grubundaki vücut tipi normal, hafif şişman ve 1.derece şişman olan hastaların da %33,3'ünde epidermis deformasyonu geliştiği saptanmıştır (Tablo 25 ve Tablo 26). Bu çalışmada bası yaralarının normal vücut tipindeki hastalarda görülme oranının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Literatürde ise bası yaralarının çoğunlukla beden kitle indeksine göre zayıf ve şişman olan hastalarda geliştiği belirtilmektedir (25, 40, 48, 76). Deri ve alttaki kemik arasında dolgu işlevi yapacak doku miktarının azalmasından dolayı zayıf hastalarda bası yarası gelişme riski artmaktadır. Şişman kişilerde ise odipoz dokunun kötü beslenmesi nedeniyle, odipoz doku ve altındaki dokuların iskemik hasara karşı daha duyarlı hale geldiği saptanmıştır (40).

Uygulama grubundaki epidermis deformasyonu olan hastaların %20'sinin hemoglobin düzeyinin 9-11 g/dl, %80'inin hemoglobin düzeyinin 11g/dl üzerinde, kontrol grubundaki epidermis deformasyonu olan hastaların %100'ünün hemoglobin düzeyinin 9-11 g/dl olduğu saptanmıştır (Tablo 27 ve Tablo 28). Epidermis deformasyonu olan hastaların çoğunluğunun hemoglobin düzeyinin 9-11 g/dl olduğu görülmektedir. Hemoglobin düzeyinin azalması kanın oksijen taşıma kapasitesinin azalmasına ve hücre metabolizmasında değişikliklere ve hücrelerin beslenmesinin

bozulmasına neden olur (40, 56). Literatürde anemili hastalarda bası yarası oluşumunun hızlandığı ve hücre metabolizmasının değişerek yara iyileşmesinin güçleştiği belirtilmektedir (12, 48, 70). Fuoco ve arkadaşları (1997) çalışmalarında bası yarası olan hastaların %70'inin hemoglobin düzeyinin 9-11 g/dl olduğunu saptamışlar (25). Kontrol grubundaki sonuçlar, Fuoco ve arkadaşlarının sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Uygulama grubundaki epidermis deformasyonlarının %40'ının albumin düzeyinin 3,5 g/dl altında, %60'ının 3,5-5 g/dl, kontrol grubundaki epidermis deformasyonlarının %66,7'sinin albumin düzeyinin 3,5 g/dl altında, %33,3'ünün 3,5-5 g/dl olan hastalarda geliştiği belirlenmiştir (Tablo 29 ve Tablo 30). Literatürde serum albumin düzeyi 3,5 g/dl'nin altında olan hastaların, albumin değeri normal sınırlarda olan hastalara oranla daha fazla bası yarası gelişim riskine sahip oldukları belirtilmektedir. Hipoalbuminemi, onkotik basınç değişikliğine neden olarak ödem oluşumuna yol açar. Ödem ise bası yarası gelişiminde önemli bir risk faktörüdür (25, 40, 56, 72). Anthony ve arkadaşları (2000) çalışmalarında serum albumin düzeyi düştükçe bası yarası gelişiminde artış olduğunu saptamışlardır (3). Hug ve arkadaşları (2001) ise çalışmalarında serum albumin düzeyi 3,5 g/dl'nin altında olan olgularda bası yarası sıklığı anlamlı derecede daha yüksek saptanmıştır (37). Araştırma sonuçları, literatür bilgileri ve diğer çalışma sonuçları ile hemen hemen paralellik göstermektedir.

Uygulama grubundaki, epidermis deformasyonlarının %20'sinin 6g/dl altı total protein düzeyindeki hastalarda, %80'inin 6-8 g/dl total protein düzeyindeki hastalarda, kontrol grubundaki epidermis deformasyonlarının %66,7'sinin 6 g/dl altı total protein düzeyindeki hastalarda, %33,3'ünün 6-8 g/dl total protein düzeyindeki hastalarda geliştiği saptanmıştır (Tablo 31 ve Tablo 32). Literatürde total protein

düzeinin 5,4 g/dl'nin altında olması kolloidal ozmotik basıncı azaltarak ödeme neden olduğu belirtilmektedir (40). Bergstrom ve Braden (1992), yaptıkları çalışmada total protein düzeyinin bası yarası gelişimini hızlandırdığını saptamışlardır (77). Kontrol grubundaki çalışma sonuçları ile Bergstrom ve Braden'in çalışma sonuçları ile uyumludur.

Uygulama grubundaki, epidermis deformasyonlarının %80'inin tamamen hareketsiz hastalarda, %20'sinin az hareketli hastalarda; kontrol grubundaki, epidermis deformasyonlarının %66,7'sinin tamamen hareketsiz hastalarda, %33,3'ünün çok hareketsiz hastalarda geliştiği saptanmıştır (Tablo 33 ve Tablo 34). Literatürde pozisyonlarını bağımsız olarak değiştiremeyen hastaların basıya maruz kalan bölgelerinde doku perfüzyonu bozularak bası yarası gelişim riskinin arttığı belirtilmektedir (24, 26). Yapılan bir çalışmada, hareketsiz ve yatağa bağımlı hastalarda bası yarası gelişme sıklığının anlamlı derecede yüksek bulunduğu belirtilmiştir (37). Bir başka çalışmada ise bası yaralarının %10'unun hareketli hastalarda, %53'ünün yatağa bağımlı hastalarda, %37'sinin ise tekerlekli sandalye kullanan hastalarda geliştiği saptanmıştır (77). Çalışma sonuçları literatür bilgileri ve diğer çalışma sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Uygulama ve kontrol grubundaki epidermis deformasyonlarının, %100'ünün fekal inkontinansı olan hastalarda geliştiği saptanmıştır. Uygulama ve kontrol grubundaki tüm hastalarda foley sonda olması nedeniyle, çalışma süresince hiçbir hastada idrar inkontinansı gözlenmemiştir. Dolayısıyla sadece fekal inkontinans değerlendirmeye alınmıştır (Tablo 35 ve Tablo 36). Nem epidermisin dışsal güçler karşı direncini etkilemektedir. Uzun süre neme maruz kalan epidermis tabakasında önce yumuşama daha sonra ise doku bütünlüğünde bozulma meydana gelir. Nem kaynakları, ter, idrar ve feçestir (24, 42, 72). Yapılan çalışmalarda fekal ve idrar

inkontinansının bası yarası gelişim riskini beş kat arttırdığı saptanmıştır. Ancak bu çalışmalarda fekal ve idrar inkontinansı arasındaki fark tam olarak ayırt edilmemiştir (77). İdrar inkontinansının tek başına bası yaraları ile bağımsız olarak bir ilişkisi bulunmamaktadır. Fekal inkontinans daha önemlidir. Feçeste bulunan bakteri ve toksinleri doku maseresyonunun daha hızlı olmasına neden olurlar (53). Çalışma sonuçları literatür bilgileri ile paralellik göstermektedir.

Uygulama grubundaki epidermis deformasyonlarının %80'inin bilinçsiz, %20'sinin konfüze hastalarda, kontrol grubundaki epidermis deformasyonlarının %33,3'ünün bilinçsiz, %66,7'sinin stupor bilinç düzeyindeki hastalarda geliştiği belirlenmiştir (Tablo 37 ve Tablo 38). Hug ve arkadaşlarının (2001) yaptıkları çalışmada, bilinçsiz, stupor ve demanslı hastalarda bası yarası sıklığı anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (37). Araştırma sonuçları, Hug ve arkadaşlarının çalışma sonuçları ile uyumluluk göstermektedir.

Uygulama grubundaki epidermis deformasyonlu hastaların, %40'ının normal, %20'sinin kuru, %40'ının terli cilt tipine sahip oldukları, kontrol grubundaki epidermis deformasyonu olan hastaların %66,7'sinin kuru, %33,3'ünün terli cilt tipine sahip oldukları saptanmıştır (Tablo 39 ve Tablo 40). Nem, cildin masere olmasına neden olur ve basıya uğrayan dokularda bası yarası gelişimini kolaylaştırır. Ter de cildin nemli kalmasına neden olan bir risk faktörüdür. Literatürde cilt tipi ve bası yarası ilişkisinin belirtildiği bir çalışmaya rastlanmamıştır (10, 16, 24, 48, 74, 77). Ancak terli cilt tipine sahip hastalarda, epidermis deformasyonunun daha yüksek oranda gelişebileceği düşünülmektedir.

Uygulama grubundaki epidermis deformasyonu olan hastaların, %80'inin Braden Skala'sına göre yüksek risk grubunda, %20'sinin orta risk grubunda, kontrol grubundaki epidermis deformasyonu olan hastaların ise %33,3'ünün yüksek risk

grubunda, %66,7'sinin orta risk grubunda yer aldığı belirlenmiştir (Tablo 41 ve Tablo 42). Literatürde Braden Skalası Skoru azaldığında, bası yarası riskinin arttığı belirtilmektedir (73). Karadağ ve Gümüşkaya (2006) çalışmalarında Braden Skalası'na yüksek risk grubunda yer alan hastalarda bası yaralarının daha fazla görüldüğünü saptamışlardır (41). Uygulama grubundaki Braden Skalası değerlendirme sonuçları, Karadağ ve Gümüşkaya'nın çalışma sonuçları ile paralellik göstermektedir



## BÖLÜM V

### SONUÇ ve ÖNERİLER

#### 5.1. SONUÇ

%100 pamuklu havlu kullanımı ile havalı yatak kullanımının bası yaralarını önlemedeki etkinliklerinin karşılaştırıldığı bu araştırmanın sonucunda;

1. %100 pamuklu havlu kullanımı ile havalı yatak kullanımının bası yaralarını önlemedeki etkinliklerinin arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p=0,695$ ).  $H_0$  hipotezi kabul edilmiştir.

2. Hastaların yaşı, cinsiyeti, tanısı, vücut tipi, hemoglobin düzeyi, albumin düzeyi, total protein düzeyi, hareketlilik düzeyi, fekal inkontinans durumu, bilinç düzeyi, cilt tipi, Braden Skalası grubu ile %100 pamuklu havlu ya da havalı yatak kullanımında epidermis deformasyonu gelişimi arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

#### 5.2. ÖNERİLER

1. %100 pamuklu havlunun maliyetinin ucuz olması, hastanın cildinde oluşan ıslaklığı emmesi, kullanımının ve teminin kolay olması nedeniyle bası yaralarının önlenmesinde yeni bir yöntem olarak kullanılması,

2. %100 pamuklu havlunun sadece yatağa bağımlı hastalarda değil tekerlekli sandalyeli hastalarda da kullanılması,

3. Araştırmanın daha geniş bir örneklemeyle tekrarlanması,

4. %100 pamuklu havlu ile bası yaralarını önlemede kullanılan diğer yöntemlerin etkinliklerinin karşılaştırıldığı çalışmaların yapılması önerilmektedir.

## ÖZET

### **BASI YARALARININ ÖNLENMESİNDE %100 PAMUKLU HAVLU İLE HAVALI YATAK KULLANIMININ ETKİNLİĞİNİN İNCELENMESİ**

Bu çalışma, bası yaralarının önlenmesinde %100 pamuklu havlu ile havalı yatak kullanımının etkinliğinin incelenmesi amacıyla yapılmış deneysel bir çalışmadır.

Araştırma evrenini, 23.10.2005 ve 10.06.2006 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirurji Anabilim Dalı Yoğun Bakım Ünitesi'nde yatan erişkin hastalar oluşturmuştur. Olasılıksız örneklem tekniği ile seçilen 40 hasta araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Uygulama grubundaki 20 hastada %100 pamuklu havlu, kontrol grubundaki 20 hastada da havalı yatak kullanılmıştır. Epidermis deformasyonu gelişen hastalar en az 4 gün, en fazla 17 gün, epidermis deformasyonu gelişmeyen hastalar en az 12 gün, en fazla 58 gün izlenmişlerdir.

Araştırma kapsamına alınan hastaları değerlendirmek amacıyla "Hasta Tanıtım Formu", "Bası Yarası Risk Skalası Formu" ve "Bası Yarası Gözlem Formu" kullanılmıştır. Hastaların yoğun bakımdaki ilk günlerinde üç formda doldurulmuştur. İlk günden itibaren hastaların cilt yüzeyleri, epidermis deformasyonunun başlaması, servise nakledilme ya da eksitus olma gibi nedenlerle yoğun bakımdan ayrıldıkları güne kadar "Bası Yarası Gözlem Formu" kullanılarak her gün gözlemlenmiştir ve gözlemler kaydedilmiştir. Hastalar, epidermis deformasyonunun başladığı ilk gün çalışmadan çıkarılmışlardır.

Verilerin istatistiksel değerlendirmesi, Ki-kare ve Fisher'ın Kesin Olasılık testleri kullanılarak yapılmıştır.

Bası yaralarının önlenmesi açısından uygulama grubunda kullanılan %100 pamuklu havlu ile kontrol grubunda kullanılan havalı yatak etkinliği arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p=0,695$ ).

Uygulama ve kontrol grubundaki hastaların epidermis deformasyonu gelişimi ile hastaların yaşı, cinsiyeti, tanısı, vücut tipi, hemogloblin düzeyi, albumin düzeyi, total protein düzeyi, hareketlilik düzeyi, fekal inkontinans durumu, bilinç düzeyi, cilt tipi, Braden Skalası Skoru arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Bu değişkenlerin epidermis deformasyonu gelişimini etkilemediği saptanmıştır.

Araştırmanın daha geniş bir örnekleme tekrarlanması ve %100 pamuklu havlunun bası yaralarının önlenmesinde sadece yatağa bağımlı hastalarda değil tekerlekli sandalyeli hastalarda da yeni bir yöntem olarak kullanılması önerilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bası yarası, %100 pamuklu havlu, havalı yatak.

## **ABSTRACT**

### **RESEARCHING EFFECTIVENESS OF %100 COTTON TOWEL AND EFFECTIVENESS AIR MATTRESS IN PREVENTING PRESSURE ULCERS**

This study is an experimental work which was conducted in order to research effectiveness of % 100 cotton towel and effectiveness air mattress in preventing pressure ulcers.

Study population was consisted of adult patients hospitalized between 23/10/2005 and 10/06/2006 in Intensive Care Unit, Neurochirurgy Department, Training Hospital, School of Medicine, Ege University. 40 patients, selected by unprobabilistic sample technique, established the study sample. %100 cotton towel is used for 20 patients in administration group and air mattress was used for 20 patients in control group. Patients who developed epidermis deformation were followed for at least 4 days and maximum 17 days and patients who did not develop epidermis deformation were followed for at least 12 days and maximum 58 days.

In order to evaluate the patients who were included in the study, "Patient Information Form", "Pressure Ulcers Risk Scale Form" and "Pressure Ulcers Observation Form" were used. All of the three forms were filled in the first day of intensive care unit. Parameters such as skin surface, onset of epidermis deformation, transfer to clinic or exitus were observed and recorded by using "Pressure Ulcers Observation Form" beginning from the first day of intensive care unit to discharge day. Patient were excluded in the first day of epidermis deformation onset.

Statistical analysis of data were conducted by Chi-square and Fisher's Exact Chi-square tests.

With regards to the prevention of pressure ulcers, no statistically significant difference was found between administration group, where %100 cotton towel was used, and control group, where air mattress was used ( $p=0,695$ ).

Differences between administration and control group for onset of epidermis deformation, age of patients, diagnosis, body type, hemoglobin level, albumin level, total protein level, mobility grade, condition of fecal incontinence, consciousness status, skin type, Braden Scale Score were not statistically significant ( $p>0,05$ ). It was found that these variables do not affect development of epidermis deformation.

It is recommended that study should be repeated with a larger study population and that %100 cotton towel should be used as a new technique in preventing pressure ulcers not only in permanently bedridden patients, but also in patients who are dependent on wheelchair.

**Key words:** Pressure ulcer, %100 cotton towel, air mattress.

## KAYNAKÇA

1. Akbaş, H., Uysal. A. (2001). Bası Yaralı Olgularda Tedavi Yaklaşımlarımız ve Sonuçlarımız, Türk Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Dergisi, C:9, S:2.
2. Altıntaş, M. (1998). Bası Yaraları ve Cerahi Tedavileri, İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Geriatrik Hasta ve Sorunları Sempozyumu, Kasım, İstanbul,
3. Anthony, D., Reynolds,T., Russell, L. (2000). An Investigation into the Use of Serum Albumin in Pressure Sore Prediction, Journal of Advanced Nursing, V:32(2), 359-65.
4. Argon, G. (1988). Basınç Yarası Gelişme Riski Olan Hastaların Tanılanması, Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, C:4, S:1, Bornova, 49-57.
5. Aronovitch, S.A., Wilber, M., Slezak, S., et al. (1999). A Comparative Study of an Alternating Air Mattress for the Prevention of Pressure Ulcers in Surgical Patients, Ostomy/ Wound Management, V:45(3), Mar., 34-44.
6. Avcı, E. (1985). Yatak Yaralarının İyileşmesinde Lokal İnsulin ve Rivanol Pansumanlarının Etkinliklerinin Karşılaştırılması, E.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmış Bilim Uzmanlığı Tezi, İzmir.
7. Ayello, E.A., Dowsett, C., Schultz, G.S., et al. (2004). Time Heals All Wounds, Nursing. Horsham, Apr.; V:34(4), 36-42.
8. Bası Yaraları, (Erişim tarihi: 12/12/2004), <http://www.ussaglik.com>
9. Beden Kitle İndeksi, (Erişim tarihi:21/04/2005), <http://www.saglik.tr.net>
10. Beğer, T. (2004). Yoğun Bakımda Dekübit Ülserleri: Risk Faktörleri ve Önlenmesi, Yoğun Bakım Dergisi, 4(4), 244-53.

11. Better Health Channel, (2005). Pressure Sores, (Erişim tarihi: 26/01/2005),  
[www.betterhealth.vic.gov.au](http://www.betterhealth.vic.gov.au)
12. Beyazova, M., (2004). Bası Yaraları: Koruma ve Tedavi (Erişim tarihi:  
09/12/2004), <http://www.med.gazi.edu.tr>
13. Birol, L., Akdemir, N., Bedük, T. (1993). İç Hastalıkları Hemşireliği, Koç Vakfı  
Yayımları, 24-31.
14. Boetger, J.E. (1997). Effects of a Pressure-Reduction Mattress and Staff  
Education on the Incidence of Nosocomial Pressure Ulcers, Journal of WOCN,  
Jan., V:24(1), 19-25.
15. Braden Scale, (Erişim tarihi: 06/01/2005), <http://www.sanitariascaligera.com>
16. Cannon, B.C. and Cannon, J.P. (2004). Management of Pressure Ulcers,  
American Journal of Health-System Pharmacy, Sep.15, V:61, 1895-05.
17. Charles, M.A., Oldenbrook, J., Catton C. (1995). Evaluation of a Low-Air-Loss  
Mattress System in the Treatment Patient with Pressure Ulcers, Ostomy Wound  
Management, Jun., 41(5), 46-52.
18. Çizmeçi, O., Emekli, U. (1999). Bası Yaraları. Türkiye Fiziksel Tıp ve  
Rehabilitasyon Dergisi. C:45, S:4.
19. Defloor, T. (2000). The Effect of Position and Mattress on Interface Pressure,  
Applied Nursing Research:ANR, Feb., V:13(1), 2-11.
20. Dokuma Havlu Kumaşlar, (Erişim tarihi:10/03/2005), <http://www.odevsitesi.com>
21. Dramalı, A., Özbayır, T. (1998). Bası Yaralarının Önlenmesi ve Oluşan Yarada  
Hemşirelik Bakımı, Hemşirelik Forumu, Haziran, C:1, S:3, 116-18.

22. Duman, C. ve Erden, F. (2004). Birinci Basmak Sağlık Hizmetlerine Yönelik Biyokimyasal Laboratuvar Verilerinin Kısa Yorumu, *Sted*, C:13, S:7, 256-62.
23. European Pressure Ulcer Advisory Panel, (2002). EPUAP Abstracts, (Erişim tarihi:26/01/2005), <http://www.epuap.org>
24. Fader, M., Bain, D., Cottenden, A. (2004). Effects of Absorbent Incontinence Pads on Pressure Management Mattresses, *Journal of Advanced Nursing*, Dec., V:48(6), 569-74.
25. Ferguson, M., Cook, A., Rimmasch, H., et al. (2000). Pressure Ulcer Management: The Importance of Nutrition, *MEDSURG Nursing*, Aug., V:9(4), 163-75.
26. Fisher, A.R., Wells, G., Harrison, M.B. (2004). Factors Associated with Pressure Ulcers in Adults in Acute Care Hospitals, *Advanced Skin Wound Care*, Mar.,17(2), 80-90.
27. Graumlich, J.F., Blough, L.S., McLaughlin, R.G., et al. (2003). Healing Pressure Ulcers with Collagen or Hydrocolloid: A Randomized, Controlled Trial, *Journal of American Geriatrics Society*, Feb., V:51(2), 147-54.
28. Groen, H.W., Groenier, K.H., Schuling, J. (1999). Comparative Study of a Foam Mattress and a Water Mattress, *Journal of Wound Care*, Jul., V:8(7), 333-35.
29. Gunningberg, L., Lindholm, C., Carlsson, M., Sjöden, P.O. (2000). Effect of Visco-Elastic Foam Mattresses on the Development of Pressure Ulcers in Patients with Hip Fractures, *Journal of Wound Care*, Nov., V:9(10), 455-60.
30. Gym Center, (2005). *Beden Kitle İndeksi*, (Erişim tarihi: 02/05/2005), <http://www.gym-center.com>



31. Hall, H. (2005). Preventing Pressure Ulcers, Inside MS, Jun/Jul., V:23(3), 64.
32. Havalı Yatak, (Erişim tarihi: 06/01/2005), <http://www.bicakcilar.com>
33. Haynes, J.S. (2004). Pressure Risk Assessment and Prevention, British Journal of Community Nursing, V:9(12), 540-44.
34. Hemoglobin ve Hematokrit, (Erişim tarihi: 06/102005), <http://www.hekimce.com>
35. Horch, R.E. (2003). Treatment of Decubitus Ulcers in Geriatric Patient, MNW Fortschritte Der Medizin, Mar; V:145(13), 42-46.
36. Hoşnutner, M., Kargı, E., Babuççu, B. ve ark. (2003). Geriatrik Yaş Grubunda Bası Yaraları: Korunma, Bakım ve Tedavi Metodları, MEÜ Tıp Fakültesi Dergisi, Nisan, C:4 S:2, 110-15.
37. Hug, E., Ünalın, H., Karamehmetoğlu, Ş.S. ve ark. (2001). Bir Eğitim Hastanesinde Bası Yaraları Prevalansı ve Bası Yarası Gelişiminde Etkili Risk Faktörleri, Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi, 47(6), 3-11.
38. Hunter, S., Anderson, J., Hanson, D., et al. (2003). Clinical Trial of a Prevention and Treatment Protocol for Skin Breakdown in Two Nursing Homes, Journal of WOCN, Sep., V:30(5), 250-58.
39. İsa K., (...). Hastane İklimlendirmesi, (Erişim tarihi: 27/01/2006), <http://www.istanbul.edu.tr>
40. Karabacak, Ü., Sabuncu, N. (1998). Basıncı Ülserlerinin Önlenmesinde Beslenmenin Önemi, Hemşirelik Forumu, Haziran, C:1, S:3, 113-15.
41. Karadağ, M., Gümüşkaya, N. (2006). The Incidence of Pressure Ulcers in Surgical Patients: A Sample Hospital in Turkey, Journal of Clinical Nursing, Apr; V:15(4), 413-21.

42. Karadağ, A. (2003). Basınç Ülserleri: Değerlendirme, Önleme ve Tedavi, C.Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 7(2), 41-48.
43. Karadakovan, A. (1984). Uzun Süreli Yatak İstirahatinin Bir Komplikasyonu Olarak Ortaya Çıkan Yatak Yaralarının (Dekübitüs Ülserlerinin) Önlenmesinde Koyun Postu Kullanımının Etkisinin Araştırılması, E.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmış Bilim Uzmanlığı Tezi, İzmir.
44. Karadakovan, A. (1993). Sinir Sistemi Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı, Saray Medikal Yayıncılık, İzmir, 54-61.
45. Keogh A., Dealey C. (2001). Profiling Beds Versus Standart Hospital Beds: Effects on Pressure Ulcer Incidence Outcomes, Journal of Wound Care, V:10(2), Feb.,15-19.
46. Kişisel Hijyen ve Hasta Bakımı, (Erişim tarihi: 27/12/05), <http://www.aof.edu.tr>
47. Koldaş, T., Aydın, H., Ersu, G., Mersa, B. (1995). Bası Yaraları, Bezmi Alem Valide Sultan Vakıf Gureba Hastanesi Tıp Dergisi, 20(1), 65.
48. Kurtuluş, Z., Pınar, R. (2003). Braden Skalası ile Belirlenen Yüksek Riskli Hasta Grubunda Albümin Düzeyleri ile Bası Yaraları Arasındaki İlişki, C.Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 7(2), 1-10.
49. LDHP Medical Review Services Corporation, (1999), Decubitus Ulcer Information and wound Stages, (Erişim tarihi: 26/04/2005), <http://www.expertlaw.com>
50. Margolis, D.J., Bilker, W., Knauss, J., et al. (2002). The Incidence and Prevalence of Pressure Ulcers Among Elderly Patients in General Medical Practice, Annual Epidemiology Jul., V:12(5), 321-25.

51. Oğuz, O. (1998). Dekubitus Ülserleri, İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Geriatrik Hasta ve Sorunları Sempozyumu, 12-13 Kasım, İstanbul, 147-51.
52. Okan, G., (...). Yatak Yarası, (Erişim tarihi:17/01/2005), <http://www.ailem.com>
53. Oram, Y. (...). Dekübitus Ülserleri: Cerrahi Tedavi Yaklaşımları, (Erişim tarihi: 23/03/2005), <http://www.dermaneturk.com>
54. Özgenel, G.Y., Kahveci, R., Akın, S. ve ark. (2002). Bası Yaralarında Tedavi Prensiplerimiz ve Sonuçlarımız, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 28(2), 27-32.
55. Pershall, L.D., (...), Decubitus Ulcer Information and Stages of Wounds, (Erişim tarihi: 27/12/2004), <http://www.expertpages.com>
56. Pinar, R., (1998). Bası Yaraları ve Önlenmesi, Merve Matbaası, İstanbul.
57. Russel, L.J., Reynolds, T.M., Park, C., et al. (2003). Randomized Clinical Trial Comparing 2 Support Surfaces: Results of the Prevention of Ulcer Study, Advances In Skin & Wound Care, Nov., V:16(6), 317-27.
58. Sae, S.W., Wipke, T.D. (2002). Pressure Ulcer Prevention and Treatment Practices in Inpatient Rehabilitation Facilities, Rehabilitation Nursing, Sep/Oct., V:27(5), 192.
59. Schouchoff, B. (2002). Pressure Development in the Operating Room, Critical Care Nursing Quality, V:25(1), 76-82.
60. Schultz, A., Bien, M., Dumod, K., Brown, K., Myers, A. (1999). Etiology and Incidence of Pressure Ulcers in Surgical Patients, Aorn Journal, Sep., V:70(3), 434-49.

61. Seongsook, J., Ihnsook, J., Younghee, L. (2004). Validity of Pressure Ulcer Risk Assessment Scales; Cubbin and Jackson, Braden, and Douglas Scale, International Journal of Nursing Studies, Feb.,V:41(2), 199-04.
62. Skin Anatomy, (Erişim tarihi: 21/04/2005), <http://www.dermatologychannel.com>
63. Smbloğlu, K., Smbloğlu, V., (2000). Biyoistatistik'', 7.Baskı, Hatipoğlu Yayınları, Ankara.
64. Tempur Yatakları, (Erişim tarihi:02/03/2006), <http://www.tempurturkiye.com>
65. Theaker, C. (2002). Pressure Sore Prevention in the Critically Ill: What You Don't Know, What You Should Know and Why It's Important, Current Anaesthesia and Critical Care, Aug., V:13(4), 201-05.
66. Türkiye Omurilik Felçlileri Derneği, (2004). Bası Yaralarını nlemek, (Erişim tarihi: 17/03/2005), <http://www.ofd.org.tr>
67. Türkiye Omurilik Felçlileri Derneği, (2004). Bası Yarası ve Tedavisi, (Erişim tarihi: 17/03/2005), <http://www.ofdmarmaris.org.tr>
68. Ulcer Grading, (Erişim tarihi: 26/01/2005), <http://www.fpnotebook.com>
69. Ulusoy, M.F. (1989). Yatağa Bağımlı Hastaların Kas-İskelet Sistemlerinde Oluşabilecek Fonksiyon Kayıplarının ve Deformitelerin nlenmesinde Koruyucu Pozisyonların Yeri, Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, C:5, S:2, Bornova, 47-57.
70. Uysal, A. (1992). Bası Yaraları. şahinoğlu, H.A.(editr). zel Yoğun Bakım Sorunları ve Tedavileri. Türkiye Klinikleri Yayınevi, Ankara, 827-32.
71. Victorian Quality Council, (2004), Preventing Pressure Sores, (Erişim tarihi: 24/01/2006), <http://www.health.vic.gov.au/qualitycouncil>

72. Vohra, R.K., McCollum,C.N. (1994). Fortnightly Review: Pressure Sores, BMJ, Oct. 309, 853-57.
73. Wolverton, C.L., Hobbs, L.A., Beeson, T., et al. (2004). Nosocomial Pressure Ulcer Rates in Critical Care, Journal of Nursing Care Quality, Jan.,V:20(1), 56-62.
74. Wywialowski, E.,F. (1999). Tissue Perfusion As a Key Underlying Concept of Pressure Ulcer Development and Treatment, Journal of Vascular Nursing, Mar., V:17(1), 12-16.
75. Yanıklar, (Erişim tarihi: 24.01.2006), <http://www.acilveilkyardim.com>
76. Yapucu, Ü. (2004). Bası Ülserlerinin Tedavisinde Bal Pansumanının Etkisinin İncelenmesi, E.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmış Doktora Tezi, İzmir.
77. Yapucu, Ü., Eşer, İ. (2004). Bası Ülserlerinin Önlenmesi ve Tedavisi, Hemşirelik Forumu. Kasım-Aralık, 9-20.
78. Young, J., Nikoletti, S., McCaul, K., et al. (2002). Risk Factors Associated with Pressure Ulcer Development at a Major Western Australian Teaching Hospital From 1998 to 2000: Secondary Data Analysis, Journal of WOCN, Sep., V:29(5), 234-41.
79. Yücel, A. (2001). Bası Yaraları, İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Cilt Hastalıkları ve Yara Bakımı Sempozyumu, 18-19 Ekim, İstanbul, 131-50.

EK-1

**HASTA TANITIM FORMU****Denek no:****ÇALIŞMANIN BAŞLAMA TARİHİ****ADI-SOYADI:**

-- / -- / --

**YAŞI:****ÇALIŞMANIN BİTİŞ TARİHİ****CİNSİYETİ:**

-- / -- / --

**TANISI:****1- VÜCUT TİPİ:**

- KİLO: 1.ZAYIF  
 BOY: 2. NORMAL  
 BKİ: 3. HAFİF ŞIŞMAN  
 4. 1.DERECE ŞIŞMAN  
 5. 2.DERECE ŞIŞMAN  
 6. 3.DERECE ŞIŞMAN

**2- LABORATUVAR BULGULARI**

- 1.HEMOGLOBİN:  
 2.ALBUMİN:  
 3.TOTAL PROTEİN:

**3- HAREKETLİLİK DÜZEYİ**

- 1.TAMAMEN HAREKETSİZ  
 2.ÇOK HAREKETSİZ  
 3.BİRAZ HAREKETLİ  
 4.HAREKETLİ

**4- İNKONTİNANS DURUMU**

- 1.ÜRİNER  
 2.FEKAL

**5- BİLİNÇ DÜZEYİ**

- 1.BİLİNÇ YOK  
 2.STUPOR  
 3.KONFÜZE  
 4.APATİK  
 5.ORYANTE

**6- CİLT TİPİ**

- 1.NORMAL DERİ  
 2.KURU  
 3.TERLİ  
 4.SOĞUK

## EK-II

**BASI YARASI RİSK SKALASI FORMU**  
(BRADEN SKALASI)

<b>DUYUSAL ALGILAMA</b>	Tamamen sınırlı	1
	Çok sınırlı	2
	Hafif sınırlı	3
	Normal	4
<b>VÜCUT NEMLİLİĞİ</b>	Sürekli ıslak	1
	Çok sık ıslak	2
	Ara-sıra ıslak	3
	Çok seyrek	4
<b>AKTİVİTE</b>	Yatağa bağımlı	1
	Sandalyeye oturabilir	2
	Ara-sıra yürür	3
	Sık-sık yürür	4
<b>MOBİLİZASYON</b>	Tamamen immobil	1
	Çok sınırlı	2
	Biraz sınırlı	3
	Aktif	4
<b>BESLENME</b>	Kaşektik	1
	Kısmen yeterli	2
	Yeterli	3
	Çok iyi	4
<b>SÜRTÜNME VE ÇİZİLME</b>	Problem var	1
	Problem olabilir	2
	Problem yok	3

**Total puan.....**

**Yüksek risk: Total puan 12 ve ↓**

**Orta risk: Total puan 13-14**

**Düşük risk: Total puan 15-16 ve 75 yaş üzerindeki 15-18**





**EK-IV**

T.C.  
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
TEKSTİL ve KONFEKSİYON ARAŞTIRMA-UYGULAMA MERKEZİ  
Bornova/İZMİR

**ANALİZ RAPORU**

**Numuneyi Gönderen Firma** : Burcu Tatur  
**Numunenin Cinsi ve Adedi** : 1 adet havlu numunesi  
**Numunenin Geliş Şekli** : Açık, elden, mühürsüz  
**Numunenin Laboratuara Giriş Tarihi**: 13/04/2005  
**Raporun Kayıt Tarihi**: 15/04/2005

**Rapor No:** 203**SONUÇ:**

Yazınız ekinde göndermiş olduğunuz bir adet beyaz renkli havlu numunesine yapılan lif tayini sonucunda % 100 pamuk liflerinden oluştuğu tespit edilmiştir.

  
**Öğr. Gör. Dr. Ünal DEMİRCANLI**

  
**Doç. Dr. Tülin ÖKTEM**

Bu rapordaki test sonuçları sadece firma tarafından gönderilen numuneler için geçerlidir. Numuneler 3 ay saklanmaktadır.



T.C  
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
TEKSTİL ve KONFEKSİYON  
ARAŞTIRMA-UYGULAMA MERKEZİ  
Bornova/İZMİR



FİZİKSEL TEKSTİL MUAYENELERİ LABORATUVARI  
ANALİZ RAPORU

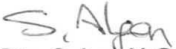
Numuneyi Gönderen Firma: Burcu Totur  
Numunenin Cinsi ve Adedi : 1 adet havlu numunesi  
Numunenin Geliş Şekli : Açık, elden  
Numunenin Laboratuara Giriş Tarihi: 13.04.2005  
Raporun Kayıt Tarihi: 14.04.2005

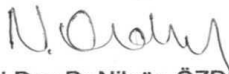
Rapor No:203

**SONUÇ:**

Laboratuvarımıza yazınızın ekiyle göndermiş olduğunuz havlu numunesine sıklık testi TS 250'e göre yapılmıştır. Yapılan test sonucu aşağıda verilmektedir.

YAPILAN ANALİZLER	HAVLU
Çözümlü iplik sıklığı(tel/cm)	13.8
Atkı iplik sıklığı(tel/cm)	18.4
Hav iplik sıklığı(tel/cm)	13.4

  
Öğr. Gör. Seher ALGAN

  
Yrd.Doç.Dr.Nilgün ÖZDİL

  
Prof.Dr. Necdet SEVENTEKİN

Bu rapordaki test sonuçları sadece firma tarafından gönderilen numuneler için geçerlidir.  
Numuneler 3 ay saklanır.

Ege Üniversitesi Tekstil Araştırma-Uygulama Merkezi  
35100 Bornova – İZMİR  
0 232 388

Tel &Faks:0 232 342 14 10

**EK-V**

T.C.  
EGE ÜNİVERSİTESİ  
HEMŞİRELİK YÜKSEKOKULU  
(BİLİMSEL ETİK KURULU)

SAYI :2005- 74  
KONU :Araştırma hk.

Bornova /İZMİR  
31.08.2005

**HEMŞİRELİK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE**

Yüksekokulumuz Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalında Prof.Dr.Alev Dramalı'nın sorumluluğunda 15.Eylül.2005 – 15.Eylül.2006 tarihleri arasında yapmayı planladığı **“Havalı Yatak İle %100 Pamuklu Havlu Kullanımının Bası Yaralarını Önlemedeki Etkinliklerinin Karşılaştırılması”** konulu araştırması 31 .08.2005 tarihinde Bilimsel Etik Kurulu tarafından incelenmiş ve **“Araştırmanın Yürütülmesi Uygun”** bulunmuştur.

Gereğinin yapılmasını arz ederim.

Doç.Dr.İsmet EŞER  
Bilimsel Etik Kurulu Başkanı



**EK-VI**

T.C  
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Hastane Başhekimliği

Hemşirelik Hizmetleri Yönetimi  
SAYI :B.30.2.EGE.0.1H.00.04/H-2090  
KONU :

18.10/2005

**EGE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜLÜĞÜNE**

**İLGİ:** 2111 sayı ve 03.10.2005 tarihli yazınız.

Enstitünüz Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Burcu TOTUR'un 1 Ekim 2005 – 1 Ekim 2006 tarihleri arasında "Havalı Yatak İle % 100 Pamuklu Havlu Kullanımının Bası Yaralarını Önlemedeki Etkinliklerinin Karşılaştırılması" konulu tezini Nöroşirürji Anabilim Dalında yapması uygun görülmüş, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalında uygun görülmemiştir. Gereğini ve bilgilerinizi rica ederim.

**Prof.Dr. Geylani ÖZOK**  
Başhekim



**EK-VII****BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU - I****(%100 Pamuklu Havlu Kullanılacak Hastalar İçin)**

Bu çalışma hastanedeki yatak istirahatiniz süresince oluşabilecek bası yaranızın önlenmesinde %100 pamuklu havlu kullanımını amaçlamaktadır. %100 pamuklu havlu maliyetinin ucuz olması, kolay elde edilebilmesi, terlemeye daha az neden olması ve cilt ile hava temasının fazla olması nedeniyle kullanılması tercih edilmektedir. Araştırmada kullanılacak havluların temizliği Hastanemizin Merkezi Çamaşırhanesi'nde yapılacaktır.

Bu araştırma ile ilgili kararınızı verirken gerek duyduğunuz bilgileri istemeye, doğru, anlaşılır ve doyurucu yanıtlar almaya hakkınız vardır.

Herhangi bir yan etkisi olmayan bu araştırmaya katılıp katılmamakta tümüyle özgürsünüz. Katılmama yönündeki kararınız burada size verilen hizmeti hiçbir şekilde olumsuz etkilemeyecektir. Daha önce araştırmaya katılmayı kabul etmiş olsanız bile istediğiniz anda araştırmadan çekilebilirsiniz. Bu kararınız da daha sonraki hizmette hiçbir olumsuzluğa yol açmayacaktır. Bu araştırmanın tüm aşamalarında sizden elde edilen bilgiler özenle korunacak ve gizli tutulacaktır.

TEŞEKKÜR EDERİM

BURCU TOTUR

Ben..... yukarıda yazılı olan bilgileri okudum ve anladım. Araştırma hakkında sözlü olarak aydınlatıldım. Sorularıma yeterli yanıtlar aldım. Bu araştırmaya katılmayı bana verilen hizmeti etkilemeksizin onun herhangi bir aşamasında çekilebilmek ve o ana kadar şahsımda elde edilen bilgiler üzerindeki haklarımdan vazgeçmemek koşulu ile kabul ediyorum.

Hasta / Hasta Yakınının Adı Soyadı:

İmzası:

Tarih:

**EK-VIII****BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU - II****(Havalı Yatak Kullanılacak Hastalar İçin)**

Bu çalışma hastanedeki yatak istirahatiniz süresince oluşabilecek bası yaranızın önlenmesinde havalı yatak kullanımını amaçlamaktadır. Havalı yataklar Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Nöroşirurji Anabilim Dalı Yoğun Bakım Ünitesi'nde rutin olarak kullanılmaktadır. Havalı yatak kullanımı size ek bir maliyet getirmeyecektir.

Bu araştırma ile ilgili kararınızı verirken gerek duyduğunuz bilgileri istemeye, doğru, anlaşılır ve doyurucu yanıtlar almaya hakkınız vardır.

Herhangi bir yan etkisi olmayan bu araştırmaya katılıp katılmamakta tümüyle özgürsünüz. Katılmama yönündeki kararınız burada size verilen hizmeti hiçbir şekilde olumsuz etkilemeyecektir. Daha önce araştırmaya katılmayı kabul etmiş olsanız bile istediğiniz anda araştırmadan çekilebilirsiniz. Bu kararınız da daha sonraki hizmette hiçbir olumsuzluğa yol açmayacaktır. Bu araştırmanın tüm aşamalarında sizden elde edilen bilgiler özenle korunacak ve gizli tutulacaktır.

TEŞEKKÜR EDERİM

BURCU TOTUR

Ben..... yukarıda yazılı olan bilgileri okudum ve anladım. Araştırma hakkında sözlü olarak aydınlatıldım. Sorularıma yeterli yanıtlar aldım. Bu araştırmaya katılmayı bana verilen hizmeti etkilemeksizin onun herhangi bir aşamasında çekilebilmek ve o ana kadar şahsımda elde edilen bilgiler üzerindeki haklarımdan vazgeçmemek koşulu ile kabul ediyorum.

Hasta / Hasta Yakınının Adı Soyadı:

İmzası:

Tarih:

## ÖZGEÇMİŞ

1979 yılında Bornova'da doğdu. İlk ve orta öğrenimini Söke'de tamamladıktan sonra 1998 yılında Ege Üniversitesi İzmir Atatürk Sağlık Yüksekokulu'nda yüksek öğrenime başladı. 2002 yılında mezun oldu. Aynı yıl Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirurji Anabilim Dalı Yoğun Bakım Ünitesi'nde göreve başladı. 2003 yılında yüksek lisans öğrenimine başladı. Mayıs 2005'de yüksek lisans tez önerisini verdi. Bu tarihten itibaren yüksek lisans tez çalışmalarını yürüten aday bekindir.

İzmir 2006

Burcu TOTUR