

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ANKARA BÖLGESİNDEKİ HASTANE VE
BAKİMEVLERİNDEKİ HASTALARDA BASI YARALARI VE
UYGULANAN TEDAVİLERİN ARAŞTIRILMASI**

Teslime ERDOĞAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FARMAKOLOJİ VE TOKSİKOLOJİ ANABİLİM DALI

Danışman

Prof. Dr. Halis OĞUZ

KONYA 2017

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ANKARA BÖLGESİNDEKİ HASTANE VE
BAKİMEVLERİNDEKİ HASTALARDA BASI YARALARI VE
UYGULANAN TEDAVİLERİN ARAŞTIRILMASI**

Teslime ERDOĞAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FARMAKOLOJİ VE TOKSİKOLOJİ ANABİLİM DALI

Danışman

Prof. Dr. Halis OĞUZ

KONYA 2017

Selçuk Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Teslime ERDOĞAN tarafından sunulan bu çalışma, jürimiz tarafından Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliği / oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Binyamin TRAŞ
Selçuk Üniversitesi

İmza



Danışman: Prof. Dr. Halis OĞUZ
Selçuk Üniversitesi

İmza



Üye: Prof. Dr. Yavuz Osman BİRDANE
Afyon Kocatepe Üniversitesi

İmza



ONAY:

Bu tez, Selçuk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu tarih ve sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Ender ERDOĞAN
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Bası yarası, dokuların uzun süre basınç altında kalmasına bağlı olarak gelişen ve daha çok vücudun kemik çıkıntılarının üzerinde gözlenen iskemik doku kaybıdır. Bası yarası, hastalık ve ölüm riskini artıran, hastanede kalış süresinin uzamasına neden olan ve maliyeti yüksek bir sağlık sorunudur. Bası yaralarının etiyolojisi, patolojisi, korunma, erken tanı ve tedavi yöntemleri iyi bilinmesine karşın dünyada ve ülkemizde halen ciddi bir klinik ve cerrahi sorun olarak devam etmektedir.

Bu araştırmada, Ankara ilindeki hastane ve bakımevlerinde bulunan 60 yaş üstü, bası yarası bulunan erkek ve kadın hastalardaki bası yaraları, oluşumundaki hazırlayıcı faktörler, yaraların oluşum süreçleri, evreleri ile uygulanan tedavi protokolleri ve yaraların prognozları veri toplama yoluyla araştırılarak elde edilen veriler değerlendirildi.

Bu araştırmanın yapılmasında ve değerlendirilmesinde bilimsel yardım ve desteklerini esirgemeyen başta danışman hocam Prof. Dr. Halis OĞUZ olmak üzere Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Bünyamin TRAŞ, Öğretim Üyeleri Prof. Dr. Ahmet Levent BAŞ, Prof. Dr. Muammer ELMAS, Prof. Dr. Enver YAZAR, Doç. Dr. Kamil ÜNEY, Doç. Dr. Ayşe ER ile Arş. Gör. Dr. Burak DİK, Arş. Gör. Dr. Orhan ÇORUM, Arş. Gör. Hatice ESER FAKI, Arş. Gör. Emre BAHÇIVAN ve Arş. Gör. Devran COŞKUN'a; yine tez çalışmaların esnasında bana karşı anlayış ve sabırlarından dolayı kızlarım Ilgaz ve İpek'e teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

SİMGELER VE KISALTMALAR.....	v
1. GİRİŞ	1
1.1.Deri	2
1.2.Yara ve Bası yarası	2
1.3.Bası Yaralarının Tarihçesi	4
1.4.Bakımevleri ve Hastaneler.....	5
1.5.Bası Yaralarının İnsidans ve Prevalansı	6
1.5.1. Dünyada Bası Yarası İnsidans ve Prevalansı.....	6
1.5.2. Türkiye'de Bası Yarası İnsidans ve Prevalansı	8
1.6.Bası yarasının Ekonomik Boyutu	10
1.7.Bası Yaralarının Gelişimi ve Evreleri.....	11
1.8.Bası Yarasının Oluşumunda Risk Faktörleri	13
1.8.1.Dış Faktörler	14
1.8.2.İç Faktörler.....	15
1.9.Bası Yarasının Görüldüğü Vücut Bölgeleri.....	17
1.10.Bası Yarasının Önlenmesi.....	21
1.10.1.Bası Yarası Risk Değerlendirmesi	21
1.10.1.1.Bası Yarası Risk Değerlendirme Ölçekleri	22
1.10.2.Derinin Bakımı ve Erken Tedavi	24
1.10.3.Hastanın Çevrilmesi ve Pozisyon Verilmesi.....	25
1.10.4.Sürtünme ve Yırtılmanın Önlenmesi	27
1.10.5.Destek Yüzeyler ve Özel Yataklar.....	29
1.10.6.Yeterli ve Dengeli Beslenmenin Sağlanması.....	31
1.10.7.Cerrahi Girişim Sonrası Bakım.....	33
1.10.8.Eğitim.....	34
1.10.9.Kayıt Tutma	36
1.11.Bası Yarasının Tedavisi	38
1.11.1.Yara İyileşmesi	38
1.11.2.Sistemik ve Lokal Tedavi	40
1.11.3.Türk Yara Bakım Ürünleri Sınıflandırma ve Kodlama Sistemleri	43
1.11.3.1. Pasif Kaplama Ürünleri	43
1.11.3.2. Aktif Kaplama Ürünleri.....	45
1.12.Cerrahi Tedavi.....	46
1.13.Enfeksiyonun Kontrolü	47
1.14.Tedaviye Yönelik Güncel Uygulamalar	50

2. GEREÇ VE YÖNTEM	55
2.1. Araştırmanın Tipi.....	55
2.2. Araştırmanın Amacı.....	55
2.3. Araştırmanın Özgünlüğü.....	55
2.4. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	55
2.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	55
2.6. Veri Toplama Formu ve Veri Toplama Araçları	56
2.6.1. Veri Toplama Formu.....	56
2.7. Bağımsız Değişkenler	56
2.8. Verilerin Değerlendirilmesi	56
2.9. Araştırmanın Etiği.....	57
3. BULGULAR	58
3.1. Hastalara Ait Özellikler	58
3.2. Yara Oluşumu ve Yaralara Ait Özellikler.....	59
3.3. Kullanılan İlaçlar.....	60
3.4. İlaç Dışındaki Paramedikal Uygulamalar	60
4. TARTIŞMA	73
4.1. Hastalara Ait Özellikler	73
4.1.1. Yaş	73
4.1.2. İlave Kronik Hastalıklar.....	74
4.1.3. Sigara ve Alkol Kullanımı	75
4.1.4. İlave Operasyon Geçirme	76
4.1.5. İmmobilizasyon ve Bilinç.....	76
4.1.6. Beslenme.....	77
4.1.7. İnkontinans.....	77
4.2. Yara Oluşum Süreci ve Yaralara Ait Özellikler	77
4.3. Kullanılan İlaçlar.....	80
4.4. İlaç Dışındaki Paramedikal Uygulamalar	83
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	85
6. KAYNAKLAR.....	89
7. EKLER.....	99
EK A: Etik Kurul Kararı	99
EK B: Veri Toplama Formu	100
8. ÖZGEÇMİŞ.....	101

SİMGELER VE KISALTMALAR

ALZ: Alhzeimer

BE: Bakımevi erkek

BK: Bakımevi kadın

CABE: *Centella asiatica* (Gotu kola) bitki ekstresi (*Madecassol*)

DEM: Demans

DM: Diabetes Mellitus

EPUAP: The European Pressure Ulcer Advisory Panel

HBZFEP: Hidroksipropil Nişasta Fosfat + Betain + Zn + Fe + Poliaminopropil biguanid (*Nawalution*)

HE : Hastane erkek

HK : Hastane kadın

HT: Hipertansiyon

HVBE: *Hamamelis virginiana* (Cadı fındığı) bitki ekstresi (*Hametan*)

JCI: Joint Commission International

KOAH: Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı

KY: Kalp Yetmezliği

MEB: TC Milli Eğitim Bakanlığı

NPUP: US National Pressure Ulcer Advisory Panel

NSAİ: Nonsteroidal Antiinflamatuvar İlaçlar

PÜN: Pnömoni

SB: TC Sağlık Bakanlığı

SF: Serum Fizyolojik

TVBE: *Triticum vulgare* bitki ekstresi (*Fitokrem*)

VAC: Vacuum assisted closure (Negatif basınç tedavisi)

WHO: Dünya Sağlık Örgütü

ÖZET

T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Ankara Bölgesindeki Hastane ve Bakımevlerindeki Hastalarda Bası Yaraları ve Uygulanan Tedavilerin Araştırılması

TESLİME ERDOĞAN

Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı

YÜKSEK LİSANS TEZİ / KONYA-2017

Bası yarası, vücudun herhangi bir bölgesinde, aralıksız ve uzun süreli basınç sonucu meydana gelen iskemi, yırtılma, hücre ölümü ve doku nekrozudur. Yatağa ve sandalyeye bağımlı hastalarda daha çok sakrum, gluteal bölge, kuyruk sokumu, topuk, dirsek, skapula kemikleri ve bazen kafa bölgesinde görülmektedir. Bu çalışmada, Ankara ilindeki hastane ve bakımevlerinde bası yarası bulunan 60 yaş üstü hastalardan 100 adet hastane (50 erkek ve 50 kadın) ve 100 adet bakımevi (50 erkek ve 50 kadın) olmak üzere 4 grup toplam 200 hastadan veriler toplandı ve karşılaştırıldı. Hastalara ait özelliklerden yaş dağılımları, ilave kronik hastalık, yatış süreleri, bilinç, yatağa bağımlılık, inkontinans ve beslenme durumları ile yaraya ait özelliklerden vücuttaki yara adedi ve skorları ile doku tipleri tedavi süreçleri incelendi. Ayrıca yara tedavisinde kullanılan ilaçlar, koruyucu bariyer kremler, özel yara örtüleri ile havalı yatak, negatif basınç tedavisi ile cerrahi girişim gibi paramedikal uygulamalar da araştırıldı.

Hastaların yaş ortalamaları değerlendirildiğinde hastane erkek (HE) grubu (70.16) diğer gruplara göre düşük, bakımevi kadın (BK) grubu (79.38) ise HE grubuna göre yüksek bulundu ($p<0.05$). Hastaların ilave kronik hastalık oranlarında Diabetes Mellitus hastane kadın (HK) grubunda diğer gruplardan oldukça yüksek (%46) bulundu ($p<0.05$). Alzheimer-Demens durumları incelendiğinde ise gruplar içinde en yüksek bakımevi kadın (BK) grubunda (%42) tespit edildi ve bakımevi erkek (BE) grubuna göre yüksekti ($p<0.05$). Yine bakımevi grupları hastane gruplarına göre yüksek bulundu ($p<0.05$). Hipertansiyon-Kronik Kalp Yetmezliği HK grubunda bakımevi gruplarına göre yüksek (%74) tespit edildi ($p<0.05$). Pnömoni-KOAH durumları hastane grupları (HE ve HK) bakımevi gruplarına (%10-14) göre önemli düzeyde yüksek (%40-42) bulundu ($p<0.05$). İlave bir operasyon geçirmiş olma oranları %26-36 arasında bulundu ($p>0.05$). Tüm gruplarda yatağa bağımlılık tespit edildi ($p>0.05$). Sigara ve alkol kullanımına göre HE grubu HK grubuna göre sigara lehine daha yüksek bulundu ($p<0.05$). Diğer gruplarda kullanım düşüktü ($p>0.05$). Bilincin açık olup olmadığına göre fark görünmemekle ($p>0.05$) birlikte ortanca değer açısından BK (bilinç açık) dışındaki gruplarda daha çok bilinç kapalı olarak tespit edildi. Beslenme durumlarında BK grubu daha çok oral diğer gruplarda ise nazogastrik sonda ile besleme daha yaygındı ($p>0.05$). İnkontinans ise tüm gruplarda anal ve üriner inkontinans en çok görülen tip olarak belirlendi ($p>0.05$). Bakımevi gruplarında yatış süreleri hastane gruplarına göre yüksek bulundu ($p<0.05$). Yine BK grubu BE grubuna göre daha yüksek (uzun süre) olarak belirlendi ($p<0.05$). Yaraların hastane gruplarında daha çok evde, bakımevi gruplarında ise bakımevinde olduğu görüldü ($p<0.05$). Yara tedavi süresi bakımevi gruplarında hastane gruplarına göre yüksek bulundu ($p<0.05$).

Hastane gruplarında yaralar vücutta en çok sakrum (%96), gluteal (%14-22) ve kuyruk sokumu (%14-20) ve bunları torakanter ve topuk bölgesi izledi. Bakımevi gruplarında ise en çok sakrum (%52), gluteal (%42), topuk (%22-34), kuyruk sokumu (%20), skapula (%12-14), diz (%14-20) ve nadiren de dirsek, kafa ve kosta bölgelerinde tespit edildi. Vücuttaki ortalama yara adedine göre bakımevi grupları (1.72-1.78) hastane gruplarına (1.60-1.76) göre oransal olarak daha yüksek bulundu ($p>0.05$). Yara evreleri dikkate alındığında HE grubu evre 1 (%24), BE grubu evre 2 (%38), HK grubu evre 3 (%48) ve BK grubu evre 4 (%26) yönünden daha yüksekti. Medyan değerler açısından ise kadın gruplarında yüksek (3), erkek gruplarında düşük (2) HE grubunda ise en düşük bulundu ($p<0.05$). Hastane gruplarında yara prognozu “değişiklik yok”, bakımevi gruplarında ise “iyiye gidiyor” şeklinde bulundu ($p>0.05$).

Hastalarda kullanılan ilaçlar incelendiğinde hastane gruplarında (HE ve HK) en sık reçete edilen ilacın Hidroksipropil Nişasta Fosfat + Betain + Zn + Fe + Poliaminopropil biguanid kombinasyonu (%48) olduğu; bunu Sülfadiazin Ag (%30-34), Rifamisin Na (%26-30) ile Rifamisin Na'nın Sülfadiazin Ag veya *Centella asiatica* bitki ekstresi ile kombinasyonlarının izlediği (%6-14) görüldü. Bakımevi gruplarında ise en çok Rifamisin Na (%42-60), Nitrofurazon (%30-50), Rifamisin Na + Nitrofurazon kombinasyonu (%28-36) Rifamisin Na'nın Sülfadiazin Ag veya *Centella asiatica* ekstresi ile kombinasyonlarının (%10) kullanıldığı tespit edildi. Yine bunların dışında tüm gruplarda diğer antibakteriyel maddeler (Oksitetrasiklin + Polimiksin B, Basitrasin + Neomisin, Borik asit, Fusidik asit, Povidon iyot), epitelizan-skatrizan-yara iyileşmesini hızlandırıcı (*Hamamelis virginiana* ekstresi), yaranın nem oranını düzenleyen, kollagen yıkılmamasını artıran/azaltan, yangı giderici, kurutucu ve aşırı granülasyon oluşumunu kontrol altında tutan ilaçların da kullanıldığı tespit edildi. Toplam ilaç etken maddesi ve vaka başına düşen etken madde adedi incelendiğinde BK grubuna diğer gruplara göre daha fazla ilaç kullandığı belirlendi ($p<0.05$).

Koruyucu amaçla yara örtüsü kullanımında hastane gruplarında daha çok gümüş (%22) ve silikon (%6) örtülerin tercih edildiği; bakımevi gruplarında ise daha çok klorheksidin (%10-24) ve hidrokolloid (%2-10) yara örtülerinin kullanıldığı belirlendi. Toplam yara örtüsü kullanım oranı BK grubunda diğer gruplara göre daha düşük bulundu ($p<0.05$). Havalı yatak kullanımı tüm gruplarda yüksek (%88-94) tespit edildi ($p>0.05$). Yaralara negatif basınç tedavisi uygulamasında HK grubunda bakımevi gruplarına göre düşük bulundu ($p<0.05$); diğer gruplarda ise %6-12 düzeyindeydi. Bası yaralarına cerrahi girişim (debridman) incelendiğinde BK grubu BE grubuna (%10) göre yüksek (%26) bulundu ($p<0.05$). Hastane gruplarında ise %14 düzeyindeydi ($p>0.05$). Toplam paramedikal girişimler dikkate alındığında ise BK grubu (%38) HK grubuna göre (%20) önemli düzeyde yüksek bulundu ($p<0.05$).

Sonuç olarak, kadın gruplarındaki kronik hastalıklar ve yatış süreleri erkek gruplarına göre daha yüksek olduğu; vücuttaki yara sayıları, yara evreleri ve kullanılan ilaçların bakımevi hastalarında ve özellikle kadınlarda nispeten sayıca daha fazla olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma ile araştırılan bölgedeki bası yaraları, hazırlayıcı faktörler, yaraların oluşum süreçleri ve evreleri, yaralara uygulanan tedavi protokolleri ve yaraların önlenmesine yönelik güncel uygulamalarla ilgili önemli veriler elde edildi; sebep - sonuç - prognoz açısından tartışıldı.

Anahtar Sözcükler: Bası yarası, Kronik hastalıklar, Sebepleri, Koruma, Tedavi

SUMMARY

REPUBLIC of TURKEY
SELCUK UNIVERSITY
HEALTH SCIENCES INSTITUTE

Investigation of Pressure Ulcers and Their Treatments of Patients at Hospitals and Nursing Homes in Ankara Province

TESLİME ERDOĞAN

Department of Pharmacology and Toxicology

MASTER THESIS / KONYA-2017

Pressure ulcer is an ischemia, tearing, cell death, and tissue necrosis in any area of the body occurred by continuous and long pressure. In bedridden and wheel chair-dependent patients, it is mostly seen in the sacrum, gluteal region, coxix, heel, elbow, scapula and rarely in the head regions. In this study, a total of 200 patients were investigated and collected the parameters of 4 groups of 100 from hospitals (50 males and 50 females) and 100 from nursing homes (50 males and 50 females) from patients over 60 years old who suffering from pressure ulcer in hospitals and nursing homes in Ankara and compared. The patient characteristics such as age distributions, additional chronic diseases, hospitalization period, consciousness, bed dependency, incontinence and nutritional circumstances; and wound characteristics such as wound numbers and stages and tissue types and treatment process were evaluated. Additionally, medications used in wound healing and paramedical applications such as protective barrier creams, special wound covers and air bed, negative pressure therapy and surgical intervention were also investigated.

When evaluated the mean age of the patient, hospital male (HE) group (70.16) was lower than the other groups; and nursing female (BK) group (79.38) was higher than HE group ($p < 0.05$). Diabetes mellitus was found to be significantly higher (46%) in the hospital women (HK) group than the other groups in terms of additional chronic disease rates of the patients ($p < 0.05$). When Alzheimer-Dementia circumstances was examined, the highest group was BK group (42%) among the groups and it was higher than that of nursing male (BE) group ($p < 0.05$). Also nursing home groups were found higher than hospital groups ($p < 0.05$). Hypertension-chronic heart failure were found to be high (74%) in HK group compared to nursing home groups ($p < 0.05$). In pneumonia-COPD cases, hospital groups (HE and HK) were significantly higher (40-42%) than nursing home groups (10-14%) ($p < 0.05$). Additional surgery rates were between 26 and 36% ($p > 0.05$). All groups were found to be bedridden ($p > 0.05$). According to cigarette and alcohol usage, HE group was found to be higher in favor of cigarette than HK group while usage was low in the other groups ($p > 0.05$). There was no significant difference in consciousness between groups ($p > 0.05$); however BK was open-conscious group in terms of median value. Nutritional status was more prevalent orally in the BK group; and nasogastric tube in the other groups ($p > 0.05$). Incontinence was the most common type of anal and urinary incontinence in all groups ($p > 0.05$). The hospitalization period in the nursing home groups were higher than the hospital groups ($p < 0.05$). Again, the BK group was higher (longer) than the BE group ($p < 0.05$). It was seen that the ulcers were occurred mostly at home in the hospital groups and at nursing home in the nursing home groups ($p < 0.05$). The duration of wound treatment was higher in nursing home groups than in hospital groups ($p < 0.05$).

In the hospital groups, the most frequent ulcers in the body were at sacrum (96%), gluteal (14-22%) and coccyx (14-20%) and thoracic and heel regions. In the nursing home groups, ulcers were at sacrum (52%), gluteal (42%), heel (22-34%), sputum (20%), scapula (12-14% 20), and occasionally in elbow, head and costa regions. According to the average wound in the body, the nursing home groups (1.72-1.78) were found to be higher than the hospital (1.60-1.76) groups ($p > 0.05$). When the wound stage were considered, the HE group was higher in stage 1 (24%), BE group stage 2 (38%), HK group stage 3 (48%) and BK group stage 4 (26%). It was also found to be high (3) in female groups, low in male group (2); and lowest in HE while highest in HK group ($p < 0.05$) in terms of median values. Wound prognosis was "no change" in hospital groups and "going well" in nursing home groups ($p > 0.05$).

When the drugs used in the patients were examined, the combination of Hydroxypropyl Starch Phosphate + Betain + Zn + Fe + Polyaminopropyl biguanide (48%) was the most commonly prescribed drug in the hospital groups (HE and HK); and it was observed that the combination of Sulfadiazine Ag (30-34%), Rifamycin Na (26-30%) and Rifamycin Na with Sulfadiazine Ag or *Centella asiatica* plant extract (6-14%). Rifamisin Na (42-60%), Nitrofurazone (30-50%), Rifamycin Na+Nitrofurazon combination (28-36%); and combination of Rifamycin Na + Sulfadiazine Ag or *Centella asiatica* extract (10%) were the most used drugs in the nursing home groups. In addition to these, other antibacterials (Oxytetracyclin + Polimixin B, Bacitracin + Neomycin, Boric acid, Fusidic acide, Povidone iodine), epithelialis-scatrisan-wound healing accelerator (*Hamamelis virginiana* extract), regulating moisture, increasing/reducing collagen breakdown, antiinflamatory, siccative and drugs controlling the formation of granulation were also found to be used in all groups. When total drug substance and active substance per case were examined, it was found more drugs usage in the BK group than other groups ($p<0.05$).

Silver (22%) and silicone (6%) coverings were preferred for wound dressing purposes in the hospital groups while chlorhexidine (10-24%) and hydrocolloid (2-10%) wound dressings were used in the nursing home groups. The overall rate of wound dressing was lower in the BK group than in the other groups ($p<0.05$). The use of air beds was high (88-94%) in all groups ($p>0.05$). In the application of negative pressure therapy on the wounds, the HK group was found to be lower than the nursing home groups ($p<0.05$); and approximately 6-12% in the other groups. When evaluated the surgical intervention (debridement) performed, the BK group was higher (26%) than the BE group (10%) ($p<0.05$). It was about 14% in hospital groups ($p>0.05$). When the total paramedical interventions were considered, the BK group (38%) was significantly higher than the HK group (20%) ($p<0.05$).

As a result, it was determined that the chronic diseases and hospitalization period in the female groups were higher than the male groups; and the ulcer numbers and stages in the body and the drugs numbers used were relatively higher in nursing home patients especially in women. In this study, important data were obtained about the pressure ulcer such as preparatory factors, wounding processes and stages, treatment protocols applied and routine applications and discussed in terms of reason - result - prognosis in the studied province.

Key Words: Pressure ulcer, Chronic diseases, Reasons, Prevention, Treatment

1. GİRİŞ

Günümüzde bakım ve rehabilitasyon hizmetlerinin iyileşmesi ve ağır hastaların uzun süre yaşatılma çabaları yaşam süresinin uzamasına; bunların yanında kronik hastalıkların yaygınlaşması ve gelişen ulaşım araçları ve trafik kazalarındaki artışla birlikte yatağa ve sandalyeye bağımlı bireylerin artmasına yol açmaktadır. Yatağa ve sandalyeye bağımlı hastalarda uzun süren hareketsizlik en fazla deri dokusunu etkilemekte ve bu hastalarda görülen en önemli komplikasyon bası yaraları olarak görülmektedir.

Bası yaraları, kemik çıkıntılarının ve dış yüzeylerin üzerindeki yumuşak dokunun uzun süreli basınca maruz kalması ile ortaya çıkan lokalize doku hasarı olarak tanımlanır. Bası yaraları tüm dünyada sağlık bakım kurumlarında önemli bir sağlık sorunudur. Bası yaraları, hastanın yaşam kalitesini etkilemekte, sağlık bakım maliyetini ve sağlık çalışanlarının iş yükünü artırmaktadır. Hastanın fiziksel sağlığının yanı sıra bağımsızlığını kaybetme ve sosyal izolasyon gibi psikolojik problemlere de yol açmaktadır. Korunma ve tedavilerdeki ilerlemelere rağmen, özellikle duyu bozukluğu olan, uzun süreli hareketsiz ve ileri yaştaki hastalar için başlıca mortalite ve morbidite nedenidir. Bası yaraları ağrıya neden olan, günlük yaşam aktivitelerini, rehabilitasyonu olumsuz yönde etkileyen, hastanede kalış süresini uzatan, bireyin ağrı yaşamasına yol açan, yara enfeksiyonu gelişmesi durumunda sepsis ve ölümle sonuçlanabilen çok ciddi bir sağlık bakım problemidir. Bası yaraları yaşamı tehdit etmesine rağmen gerekli önlemler alındığında diğer yaralara göre önlenabilir ve tedavi edilebilir bir durumdur.

Bu araştırmada, bası yaralı hastalardan toplanacak 26 farklı veri ile yaraların oluşumundaki sebep – sonuç – prognoz ilişkisinin geniş çaplı olarak ele alınması, mevcut durumun belirlenmesi ve Ankara ölçeğinde çıkan sonuçlar ile yaralardan korunma, bakım ve tedavilerinde yeni yaklaşımların tartışılması hedeflendi. Bu amaçla Ankara Bölgesi hastane ve bakımevlerinde yatan 60 yaş üstü hastalarda bası yarası oluşum süreci, hazırlayıcı etkenler, kronik hastalık durumları, bası yarası yerleşim bölgeleri ve evreleri, uygulanan tedavi yöntemleri, tedavi süreçleri, hali hazırda tedavide kullanılan ilaçlar, ürünler ve paramedikal uygulamalar ile tüm bunların vakaların prognozu üzerindeki etkileri araştırıldı.

1.1. Deri

Deri canlıda solunum, terleme, ısı ve sıvı-elektrolit dengenin düzenlenmesi, vücudun dış ortama karşı fiziksel olarak korunmasını sağlamaktadır. Deri vücudun en büyük organıdır. 70 kilo ağırlığındaki bir insanda yaklaşık 1.8 m² yüzey alanı kaplar ve vücut ağırlığının %15'ini oluşturmaktadır. Deri vücutta koruma, duyu, termoregülasyon, immünolojik savunma, D vitamini sentezi, yara iyileşmesi, detoksifikasyon, ruhsal durumun ifadesi ve estetik sağlar. Deride en dıştaki katman epidermis, daha alt katman ise mesodermden köken alan dermis katmanıdır. Epidermis keratinize bir tabakadan, dermis ise epidermisi besleyen, kollajenden zengin kalın bir tabakadan oluşur (WHO 2006, Sabuncu ve Akça 2010).

Anatomik yerlere göre değişmekle birlikte vücutta bir cm²'lik bir deride ortalama 10 kıl follikülü, 15 yağ bezi, 100 ter bezi, yarım metre kan damarları, 2 metre sinir, 3000 adet duyu, 200 ağrı, 25 basınç, 2 soğuk ve 12 adet sıcak algılayan sinir sonlanmaları bulunmaktadır. Derinin kendisini yenileyebilme özelliği vardır; kesilme ya da yaralanma olduğunda çevresindeki sağlam dokudaki hücreler hızla çoğalarak yarayı kapatır (Martin 1997).

Derinin kalınlığı vücuttaki yerlere göre farklıdır. Örneğin avuç içi ve ayak tabanında epidermis en kalın olup, yaklaşık 1.5 mm'dir. Göz kapaklarında ise en ince olup, yaklaşık 0.05 mm kalınlığındadır. Dermisin kalınlığı ise ortalama 1-3 mm'dir. Dermis sırtta en kalın olup, kalınlığı epidermisin 30-40 katıdır. Yaşlandıkça vücuttaki yağ oranı artar ve yağın dağılımı değişir. Derinin altındaki yağ miktarı da değişir. Deri incelir ve buruşur; dayanıksız hale gelir. Su miktarı azalır. “Yaşlanmak yavaş yavaş kurumaktır” sözü bu yüzden söylenmiştir (WHO 2006, İbiş 2014).

1.2. Yara ve Bası yarası

Yara, fiziksel yaralanma nedeniyle vücudun herhangi bir dokusuna ait yapıların anatomik ve fonksiyonel devamlılığın bozulmasıdır. Bası yarası ise hastalarda hareket azlığına bağlı olarak dokuların uzun süre basınç altında kalmasına bağlı olarak gelişen ve daha çok vücudun kemik çıkıntılarının üzerinde gözlenen iskemik doku kaybı ve hücre ölümü olarak tanımlanmaktadır. Yara oluşumunda sebep olarak basınç veya basınç-yırtılma beraber bulunmaktadır. Yatağa bağımlı hastalarda daha çok topuk, dirsek, kuyruk sokumu, kalça kemikleri ve kulakta sürtünme, yırtılma ve basınca bağlı oluşan yaralardır (Perry and Potter 2006,

NPUAP/EPUAP 2009, Ekmekçi ve Bostancı 2002, MEB 2012, Ülker 2012, Öcal 2016). Diyabet yaraları, venöz ve arteriyel yaralar gibi bası yaraları da iyileşmesi zor olan yaralar kapsamında değerlendirilmektedir.

Ülkemizde özellikle uygulama alanında yaygın bir şekilde kullanılan yatak yarası kavramı bası yaralarını tam olarak karşılamamaktadır. Zira bası yaraları sadece yatağa bağımlı kişilerde görülmemekte aynı zamanda tekerlekli sandalyeye bağımlı olan kişilerde de gelişebilmektedir (Karadağ 2003, MEB 2012, Ulun 2016).

Bası yarası; yatak yarası, dekübit ülseri, dekübit, basınç yarası, basınç ülserleri isimleriyle bilinmektedir. En son Ulusal Basınç Ülseri Tavsiye Paneli tarafından Nisan 2016'da gerçekleştirilen NPUAP 2016 Staging Consensus Conference'de "basınç yaralanması" olarak yeniden tanımlanmıştır. Buna göre basınç yaralanması, genellikle bir kemik çıkıntısı üzerinde ya da tıbbi veya diğer cihazlarla ilişkili deri ve deri altındaki yumuşak dokuda görülen lokalize yaralanmadır (Ayhan 2016, NPUAP 2016).

Bası yaraları tüm sağlık ve bakım kuruluşları için bakım kalitesini belirleyen en önemli faktörlerden biridir. Bakıcı kişi ve kişilerin dikkatli ve hassas çalışmasıyla bası yaralarının görülme sıklığı azaltılabilmekte ve iyileşmesi hızlandırılabilmektedir. Ancak, bası yaralarının iyileşmesi oldukça zordur; önemli olan oluşmasına engel olmaktır (Abaoğlu ve ark 2016, Şahin 2016).

Bası yaralarının etiyolojisi, patolojisi, korunma, erken tanı ve tedavi yöntemleri bilinmesine karşın, günümüzde halen ciddi bir klinik ve cerrahi sorun olarak devam etmektedir (Katran 2008, 2015). Hastanın hareketliliğini etkileyen omurilik yaralanması, yara ortamını etkileyen inkontinans ve yara iyileşmesini etkileyen diyabet ve damar hastalığı gibi durumlar bası yarasını olumsuz yönde etkilemekte ve ilerlemesine neden olmaktadır (Vanderwee ve ark 2007, Gürsoy ve ark 2015, Zakrasek ve ark 2015, Demircan ve ark 2016).

Bası yaraları hastanın fiziksel sağlığını etkileyerek yaşamını tehdit etmenin yanında bağımsızlığını kaybetme, sosyal izolasyon gibi psikolojik problemlere de yol açmaktadır (Karadağ 2003). Hastanın iyileşme sürecini uzatarak hastaya verdiği fiziksel ve psikolojik travmanın yanı sıra sorumluluklarını üstlenmede gecikmesine, ekonomik açıdan da bakım masraflarının yükselmesine, çalışanların iş yükünün

artmasına neden olan bir sorundur (Çizmeci ve Emekli 1999, Gümüşkaya 2004, Dealey ve ark 2012, Babu ve ark 2015).

Kronik yaraların yaklaşık %40'ını bası yaraları oluşturmaktadır. Görülme sıklığı (insidansı) yoğun bakım hastalarında %3-4, omurilik travmalı hastalarda ise %5-8 arasında bildirilmiştir (Şahin ve Akçiçek 2009, Babu ve ark 2015). Bası yaralarının hastane içindeki insidansı ise %10-23 arasında iken, yoğun bakım ünitelerinde bu oranın %56'ya kadar çıktığı bildirilmektedir (Ersoy ve ark 2013).

Vakaların oluşum süreci, hazırlayıcı etkenler, yaş, cinsiyet, beslenme şekli, hastalık durumu, uygulanan tedavi yöntemleri, tedavi süreçleri, kullanılan ilaçlar ve alternatif ürünler ve uygulamalar ile tüm bunların vakaların prognozu üzerindeki etkilerinin belirlenmesi önem arz etmektedir. Düşük evrelerdeki bası yarası cerrahi müdahaleye gerek kalmadan iyileşebilmektedir. Yapılan bir çalışmada evre 2'deki yaraların uygun tedavilerle iki hafta içinde %75 oranında, evre 4'deki yaraların ise bir yıl içinde %52 oranında iyileştiği kaydedilmiştir (Thomas ve ark 2005).

Bası yaraları sağlık bakım sisteminde kalite göstergelerinden biri olarak ele alınmakta olup, önlenmesi ve tedavisi için bütünsel bakım anlayışına sahip multidisipliner ekip yaklaşımı gerektirmektedir. JCI ve Magnet gibi akreditasyon sistemlerinde basınç yaraları, sağlık kuruluşlarının kalite düzeyinin tespit edilmesinde kullanılan ve periyodik incelenen kalite kriterleri arasındadır (Karadağ 2003, Koç 2015).

1.3. Bası Yaralarının Tarihçesi

Bası yaralarının insanlık tarihi kadar eski olduğu görülmektedir. Bası yaralarının tanımları ve tedavi ilkelerine ilişkin ilk yazıların MÖ 2200 yılına ait olduğu bildirilmektedir. Eski Mısır mumyalarından birinde bası yaralarına ait izlere ve beraberinde bulunan yazılarda da yaranın yıkanıp bandajlanması gerektiğine ait ifadeler rastlanmıştır. İlk kez 16. yy'da Ambroise Pare, bası yaralarında hareketsizlik ve basıncın önemini vurgulamış, tedavide yumuşak bir yatak kullanılmasının ve yara bakımının öneminden bahsetmiştir (Filiz 2010).

M.S. 3. yy'da gerçekleştiği bildirilen Eshabil Kehf (Yedi Uyurlar) için Kur'an-Kerim'de *"...uykuda oldukları halde, sen onları uyanık sanırsın. Biz onları sağa sola çeviriyorduk. Kehf Suresi, Ayet 18"* denilmektedir (Ayhan 2016).

Bası yaralarının etiyojisine yönelik ilk görüşlerin 19. yy'a ait olduğu bildirilmektedir. 1853'de Brown-Sequard, paraplejik hayvanlar üzerinde yaptığı çalışmalarda, basınç önlendiğinde ve kuru tutulduğunda yara açılmadığını, açılmış olan yaraların ise normal hızda iyileştiklerini gözlemiş ve bası yaralarının gelişmesinde en önemli etkenlerin basınç ve nem olduğunu ileri sürmüştür. 1873'de Paget ise, bası yarasında temel etkenin basınç olduğunu tekrarlamış ve bası yaralarını, dokunun basınca bağlı olarak “çürümesi ve dökülmesi” olarak tanımlamıştır (Colen 1990, Yücel 2008).

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. İkinci Dünya Savaşı sonrasında cerrahide kaydedilen büyük atılım ve antibiyotiklerin gelişmesi cerrahlara bu yaraların kapatılabileceği konusunda cesaret vermiştir. 1938 yılında Davis, iyileşmiş yaralarda nedbenin uzaklaştırılarak kalın bir flep dokusu ile örtülmesi kavramını ortaya atmıştır. 1945'de profilaktik antibiyotik tedavisi ile cerrahi olarak kapatılan ilk bası yarası olgusu bildirilmiştir (Andersen 1993, Erdost ve Çetinkale 2008).

1950'lerde Laman, Alexandre ve Cannon cerrahi girişimle yaraların kapatılmasını ve penisilin ile profilaksiyi yayınlamışlardır. Bugün bası yaralarında uygulanan kas-deri flepleri 1971'den itibaren Ger, Mathes ve Nahai tarafından geliştirilip sınıflandırılmıştır (Huq 2001, Yücel 2008, Filiz 2010).

1.4. Bakımevleri ve Hastaneler

Bakımevleri desteksiz yaşamı sıkıntısız olarak sürdüremeyen yaşlı, yalnız ve kimsesiz bireylerin huzur, güven sağlık ve mutluluklarını sağlamak onların fiziki ruhsal ve sosyal gereksinimlerini karşılamak için kurulmuştur. Ankara'da Sağlık Bakanlığı'na kayıtlı toplam 215 farklı sağlık kurumu vardır. Şehir merkezi ve ilçelerde 89 hastane ve 18.641 yatak kapasitesi mevcuttur. Türkiye'de Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı'na kayıtlı toplam 329 bakımevi mevcuttur (SB 2015, İslam 2017).

1.5. Bası Yaralarının İnsidans ve Prevalansı

İnsidans; belirli bir süre içinde tanımlanmış bir popülasyonda gelişen yeni vaka (bası yarası) oranıdır. Prevalans ise belirli bir yerde belirli bir zaman veya zaman dilimindeki bası yarası olan kişilerin sayısını ifade etmektedir (Moore ve ark 2015).

Bası yaraları, hastanede her servisin hastalarında gelişebildiği gibi, servise yatış beklerken, operasyon esnasında, evde bakım hizmeti alan hastalarda, tekerlekli sandalyeye bağımlı bireylerde de görülebilmektedir. Bu nedenle bası yaralarının insidans ve prevalansını kesin olarak belirlemek zordur. Tespit edilen oranlar, çalışmaların yapıldığı popülasyonun özelliklerine bağlı olarak birbirlerinden oldukça farklı çıkmaktadır. Genellikle yatan hastaların %7.7'sinde yatışı izleyen 1-21 gün içinde bası yarası gelişmektedir. Ortopedik problemi olan geriatrik hastalarda %24, omurilik yaralanması olan hastalarda ise %24-59 arasında bildirilmiştir (Görenek 2016).

Bası yarası insidansı incelenen hasta grubuna göre değişiklik gösterir. 1994 yılında yapılan geniş ölçekli prevalans çalışmasında hastanede yatan hastaların %9'unda, yoğun bakımda yatan hastaların ise %11.1'inde bası yarası geliştiği saptanmıştır (Meehan 1994, Yücel 2008).

Hasta bakımı ve rehabilitasyonun gelişmesi ile omurilik yaralanması olan bireylerde bası yarası gelişim oranı azalmıştır. 2. Dünya savaşı sonrası %85 iken yakın çalışmalarda %20'lere kadar inmiştir. Bası yaralarının %19'u mobilize hastalarda gözlenirken, %53'ü yatağa bağımlı hastalarda, %37'si ise tekerlekli sandalye kullanan bireylerde gelişmektedir (Petersen ve Bittmann 1971).

Hastanede tedavi gören hastalarda insidans %2.7-29 arasında değişmekte ve yoğun bakım ünitelerindeki hastalarda ise %33 oranına kadar çıktığı bildirilmektedir. Yapılan araştırmalarda paraplejik hastalarda insidans %24-85 arasında verilmekte ve bu olguların %7-8'inde bası yarası komplikasyonlarına bağlı ölüm bildirilmektedir (Çizmecici ve Emekli 1999, Katran 2015).

1.5.1. Dünyada Bası Yarası İnsidans ve Prevalansı

Dünyada bası yaralarının yaygınlığı ile ilgili yapılan çalışmalarda da ülkelerin ekonomik ve sağlık sistemindeki farklılıklar ve yara gelişimine etkili faktörlere bağlı olarak oldukça farklı oranlar bulunmuştur. Yapılan araştırmalarda bası yarası insidansı %3-30 arasında değişmektedir (Bradford 2016). Dünyada bu konuda son yıllarda yapılan çalışmaların sonuçları aşağıda özetlenmiştir;

Bası yarası insidansının acil ünitelerde %3.3-53.4 ve prevalansın %25.1-%45.5 arasında olduğu bildirilmiştir. Cerrahi girişim uygulanan hastalarda bası yarası insidansının arttığı ortaya konmuştur. Yapılan çalışmalarda ameliyat süresi 2 saat ve üzerinde olan 100 hastanın 13'ünde bası yarası geliştiği sonucuna ulaşılmıştır (Gefen 2008). Avrupa'daki insidans ise %4-38 arasında değişmektedir. Brandeis ve ark (2001) cerrahi girişim uygulanan hastalarda bası yarası prevalansını %8.5 olarak bulmuşlardır.

ABD'de ise %2.7-33 arasında değişmektedir (NPUAP/EPUAP 2009, Filiz 2010). ABD'de her yıl yaklaşık 2.5 milyon insanın bası yarasına maruz kaldığı ve acil bakım ünitelerinde %0.4-38, evde bakımda %0-17 ve uzun süreli bakım verilen ünitelerde ise %2-24 oranında görüldüğü bildirilmiştir (Ahn ve ark 2016). Diğer bir araştırmada, bası yaralarının yaklaşık 3 milyon Amerikalıyı etkilediği ve mortalite, morbidite ve sağlık harcamaları açısından ciddi bir ekonomik kayba neden olduğu rapor edilmiştir (Smith ve ark 2013, Barutçu ve Pekmezci 2016).

Ulusal Bası Yarası Tavsiye Paneli'nin 1990-2000 yılları arasında yapılmış olan 300 çalışmanın sonuçlarına dayanarak hazırladığı rapora göre, ABD'de bası yarası insidansının akut bakım alanlarda %0.4-38, uzun süreli bakım alanlarda ise %2.2 ila %23.9 ve evde bakımda ise %0-7 arasında olduğunu belirlemişlerdir. Yoğun bakım unitelerinde bu oran %56'ya kadar çıkmaktadır (Keller ve ark 2002, Wolverton ve ark 2005, Pancorbo ve ark 2006, NPUAP/EPUAP 2009). Prevalans çalışmaları ülkeler arasında farklılıklar göstermekte, Avrupa ülkelerinde %5'ten %28.3'e kadar değişen farklı veriler bildirilmektedir (Balcı 2016).

Bası yarası ile ilgili 2007 yılında İspanya'da yapılan bir çalışmada prevalans hastanede yatan hastalarda %8.24, evde bakım servislerindeki hastalarda %8.34 ve uzun süreli sağlık hizmeti veren merkezlerdeki hastalarda %6.43 olarak saptanmıştır. İngiltere'de yapılan bir çalışmada ise bası yarası prevalansının %5-32 arasında değiştiği belirtilmiştir (Pancorbo ve ark 2006, İnan 2009).

Moore ve Cowman (2011) İrlanda'da yaptıkları bir çalışmada prevalansın %9 olduğunu bulmuşlar; bunlardan %28 evre 1, %33 evre 2, %15 evre 3 ve %24 evre 4 olarak belirlemişlerdir. Yine Kanada, Almanya, Hollanda, İtalya, ABD, Fransa, İrlanda ve Norveç'te yapılan prevalans çalışmalarında %9-26 arasında rapor edilmiştir (Moore ve Cowman 2011).

Son yıllarda Avrupa, Japonya, Çin, Ortadoğu, ABD, Avustralya ve Kanada’da yapılan çalışmalarda bası yarası insidansının %1.9-71.6 arasında olduğu belirlenmiştir. Bunlardan akut bakım alanlarında %4.3, uzun süreli bakım alanlarında %11.7, hastane ortamında ise ortalama %20.9 olarak bulunmuştur (Moore ve ark 2015).

Belçika, İtalya, Portekiz, İsveç, Birleşik Krallık (UK)’tan 25 hastanede yapılan pilot bir çalışmada bası yarası prevalansı %18.1 olarak raporlanmıştır (Vanderwee ve ark 2007, Gürsoy ve ark 2015). Yine Portekiz’de yapılan bir çalışmada incelenen 1445 bası yarısından %7.9’u evre 4 olarak belirlenmiş; büyük bir kısmının evre 1 olduğu tespit edilmiştir (Sardo ve ark 2016).

Norveç’te yapılan bir araştırmada prevalansın diğer Avrupa ülkelerine benzer şekilde %18.2 olarak tespit edilmiştir. Evre 1 çıkarıldığında ise bu oran %7.2 olarak bulunmuştur (Bredesen 2015). Almanya’da hastane ve bakımevlerinde 28102 hastayı kapsayan bir çalışmada üç yıl içerisinde bası yarası oranının hastanelerde %26.3’den %11.3’e düştüğü bakımevlerinde ise %13.7’den %6.4’e düştüğü tespit edilmiştir (Lahmann ve ark 2010).

İsveç’te yapılan bir araştırmada prevalansın hastanede %16.6, bakımevlerinde ise %14.5 olduğu saptanmıştır (Gunningberg ve ark 2012). Yine Gunningberg ve ark (2000), 55 kalça kırığı olan hasta üzerine yaptıkları çalışmada ise bası yarası insidansının %55 olduğunu saptamışlardır.

Endonezya’da felçli hastaların yattığı bir hastanede bası yarası oranı evre 1 dahil edildiğinde %28, hariç tutulduğunda ise %17 olarak belirlenmiştir. Evre 4 vakası tespit edilememiştir (Amir ve ark 2013).

Singapur’da üç hastanenin akut bakım ve rehabilitasyon ünitelerinde yapılan bir çalışmada bası yaraları insidansının %5-16, prevalansın ise %9-14 arasında olduğu belirlenmiştir (MOH 2001).

Suudi Arabistan’da yoğun bakımda yatan 84 hastada bası yarası insidansı %39.3 olarak bulunmuştur. Vücuttaki yerleşim yeri olarak da en çok sakrum (%24.3) ve topukta (%29.2) tespit edilmiştir (Tayyib ve ark 2016).

Hindistan’da 2974 hastanın incelendiği bir gözlem çalışmasında (Babu ve ark 2015), bası yarası prevalansının %3.1 olduğunu belirlemişlerdir. Bası yaralarının daha çok sakrum bölgesinde lokalize olduğu, bası yaralı hastaların %27’sinin ise doğrudan bası yarasına bağlı sebeplerden dolayı öldüğü rapor edilmiştir.

1.5.2. Türkiye’de Bası Yarası İnsidans ve Prevalansı

Ülkemizde yapılan insidans ve prevalans çalışmalarda hastanelere, hastaların durumuna ve incelenen hasta grubuna göre oldukça değişken oranlar tespit edilmiştir. Bu konuda son yıllarda yapılan çalışmaların sonuçları aşağıda özetlenmiştir.

Pektekin ve ark (1992), 3892 hastada insidansı %1.1, yatağa bağımlı hastada ise %6.1 olarak, Alaca ve ark (2001) ise omurilik hasarında %28.4 olarak bulmuşlardır. Hastalarda cerrahi müdahale sonrası bası yarası riskinin arttığı bildirilmektedir. Karadağ ve Gümüşkaya (2005)’nın cerrahi girişim uygulanan 84 hasta üzerinde yaptığı çalışmada insidans %54.8 olarak hesaplanmıştır.

Huq (2001), bir üniversite hastanesinde 922 hasta üzerinde yaptığı bir çalışmada prevalansı %7.2 olarak bildirilmişler; İnan (2009), bası yarası prevalansını %10.4 olarak bulmuştur.

Kurtuluş (2010), çalışmasında İstanbul’da 50 yoğun bakım ünitesinde toplam 422 erişkin hastada bası yarası prevalansı ve bası azaltıcı destek yüzey kullanımına ilişkin mevcut durumu belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonunda, erişkin yoğun bakım ünitelerinde bası yarası prevalansı evre 1 dahil edildiğinde %39,5 iken, evre 1 hariç tutulduğunda ise %26,3 olarak saptamıştır.

Ülker (2012), araştırmasında yoğun bakım kliniğinde yatan hastalarda bası yarası gelişimini etkileyen faktörleri incelemiştir. Araştırma sonunda bası yarası insidansını %28.6 olarak tespit etmiştir.

Gencer ve Özkan (2015), 569 yatan hasta üzerinde yaptıkları bir çalışmada bası yaralarının %70’lik kısmını evre 2 ve 3 bası yaraları oluşturduğunu, bu yaraların hastaların %15’inde yatışlarının ilk günü oluşurken, yaklaşık %59’unda ise 2-10 gün arasında geliştiğini tespit etmişlerdir. Genel prevalans oranının %2.5, insidansın %1.9 belirlenirken, yoğun bakım ünitesinde ise prevalans oranını daha yüksek (%5.9) olduğunu tespit etmişlerdir.

Katran (2015), bir eğitim ve araştırma hastanesinin cerrahi yoğun bakım ünitesinde Ocak-Aralık 2007 tarihleri arasında tedavi gören 948 hastada, tanımlayıcı özellikte yaptıkları çalışmada hastaların %20.56’sında bası yarası geliştiğini belirlemiştir. 75 yaş üzeri 191 hastanın %31.4’ünde bası yarası tespit etmiş, 11 gün ve daha fazla yatış süresi olan 122 hastada ise, %95.9 oranında bası yarası geliştiği rapor etmiştir. Bir diğer çalışmada yatağa bağımlı hastalarda %30, felçli hastalarda %60 ve yoğun bakım ünitelerinde %33 olarak bildirilmiştir (Değirmenci 2016).

Bir başka araştırmada, Aralık 2015'te en az 24 saat hastanede kalan 470 hastada bası yarası prevalansını %7.2 olarak tespit edilmiştir (Ateş ve ark 2016)

1.6. Bası yarasının Ekonomik Boyutu

Bası yaralarının tedavisinin zorluğu ve tedavi süresinin uzunluğu sağlık açısından olduğu kadar ekonomik açıdan da ülke ekonomisine ciddi bir yük getirmektedir. Bası yarası sağlık kurumlarında maliyetin yükselmesine, hastaya ayrılan bakım süresinin artmasına, hastanın psikososyal yönden olumsuz etkilenmesine, hastanın hastanede yatış süresinin uzamasına neden olan ve ülkelerin ekonomisini olumsuz yönde etkileyen önemli bir sağlık sorunudur (Koç 2015). Bası yaraları kanser ve kalp hastalıklarından sonra en pahalı sağlık sorunu olarak görülmektedir (Yaman ve ark 2016).

Bası yarası yüksek morbidite ve mortalite oranı ile bakımı oldukça zor ve maliyeti yüksek bir patolojidir. 2006 yılında ABD'de bası yarası gelişen hasta başına ortalama maliyet 48.000 dolar olarak hesaplanmıştır. Yine bası yarası vaka başına tedavi ücreti 20.900-151.700 dolar arasında olup, yıllık maliyeti 11 milyar dolar civarındadır (AHRQ 2015). Bası yaralarında maliyetler; ilaç ve antibiyotik tedavisi, laboratuvar, bakım ürünü, yatak ve oda, cerrahi girişim, hemşire bakımı maliyetleri ve hekim konsültasyonu maliyeti olarak özetlenebilir (Koç 2015).

ABD'de yaklaşık 4 milyon kişinin bası yarası ve diğer kronik yaralardan etkilendiği, 2.3 milyar dolar yara tedavisine harcandığı kaydedilmektedir. Yine bası yaralarının İngiltere'ye maliyetinin ise yıllık 930 milyon sterlin civarında olduğu bildirilmektedir (Barutçu ve Pekmezci 2016). Bir araştırmada ise evre 4 bası yaralı bir hastanın bir hastanede yatışı boyunca maliyeti yaklaşık 130 dolar olarak rapor edilmiştir (Brem ve ark 2010).

Bu konuda yapılan araştırmalarda ülke ekonomilerine Macaristan (%0.6), Hollanda (%1), İngiltere (%4) ve ABD'de bası yaraları dahil tüm yaralar 6-15 milyar dolar ve Japonya'da 18.4 milyar sterlin yük getirdiği belirlenmiştir (Black ve ark 2015). Diğer kaynakta İngiltere'de bası yarası bakım tedavisi ve tedavisinin bir kişi için yıllık ekonomik maliyetinin evre 1-4 için 1214-14108 sterlin arasında değiştiğini rapor etmektedirler (Dealey ve ark 2012).

Nguyen ve ark (2015) Avustralya'da yaptıkları bir çalışmada 2012-2013 yılı için bası yarası giderlerinin yıllık yaklaşık 983 milyon Avustralya Doları olduğu,

bunun da toplam hastane masraflarının %1.9'sına karşılık geldiğini belirlemişlerdir. Moore ve ark (2015), Avrupa perspektifinde bası yarası giderlerinin toplam sağlık harcamalarının yaklaşık %4-5'ini oluşturduğunu rapor etmişlerdir.

Bası yaralarının şiddeti ve derecesi tedavi maliyetini de etkilemektedir. Farklı ülkelerde yapılan 17 araştırmada günlük koruma maliyetinin yaklaşık 2.6-87.57 dolar arasında, tedavi maliyetinin ise yaklaşık 1.71-470 dolar arasında olduğu bildirilmektedir. Bu farklılıkların ülkelerin ekonomik ve sağlık sistemindeki farklılıklardan kaynaklandığı belirtilmektedir (Demarre ve ark 2015).

Ülkemizde bir özel hastanede yapılan maliyet araştırmasında 2015 yılındaki evre 1-3 toplam 186 bası yarası vakasında yara başına düşen maliyet ortalama 2994 TL olarak bulunmuştur. Yaralardan %38'i evre 1 yara başına 852 TL (maliyetin %11'i); %57'si evre 2 yara başına 3842 TL (maliyetin %73'ü), %5'i evre 3 yara başına 9885 TL (maliyetin %16)'sını oluşturmuştur. Ayrıca evre 1 bası yarası maliyetinin %71'ini hemşirelik bakımı, %29'luk bölümünü yatak ve oda maliyetinin oluşturduğu bildirilmiştir (Koç 2015).

Bası yaralarında maliyeti artıran bazı özel durumlar da mevcuttur. Örneğin cerrahi onarım gerektirmeyen evre 1 ve 2 bası yaraları topikal bakımla yaralar iyileşmekte ancak çoğu kez gereksiz yere kullanılan modern pansuman malzemeleri maliyetleri ciddi boyutta yükseltmektedir. Yine cerrahi onarım gerektiren yaraların büyük bir bölümü yara bakımı yaptığını iddia eden, bazıları sağlık elemanı bile olmayan kişilerin elinde kalmakta, aylarca süren bu uygulamalar sonucu bu yaralar daha da komplike hale gelebilmekte; hem devlete hem de hasta sahiplerine ciddi maliyetlere neden olmaktadır (Yaman ve ark 2016).

1.7. Bası Yaralarının Gelişimi ve Evreleri

Bası yaraları deride oluşan hasarın büyüklüğüne göre derecelendirilmekte ve sınıflandırılmaktadır. 1998 yılında Avrupa'da yapılan bası yarası öneri panelinde (NPUAP) sınıflandırma sisteminde bazı değişiklikler yapılarak aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Yorgancıoğlu ve İncel 1999, NPUAP/EPUAP 2009, Smith ve ark 2013, Ahn ve ark 2016, Kahveci 2016, Olgaç 2017):

Evre 1: Sağlam derinin baskı ile rengi açılmayan eritemi. Özellikle daha koyu tenli olanlarda derinin renginin solması, sıcaklık, ödem veya sertlik de belirleyici olarak kullanılabilir.

Evre 2: Epidermis, dermis veya ikisini birlikte tutan parsiyel kalınlıkta deri kaybı. Yara yüzeyle ve klinik olarak yüzeyle aşınma veya su toplama göstermektedir.

Evre 3: Derine doğru ilerleyebilen fakat fasiyayı geçmeyen cilt altı dokunun nekroz hasarını içeren tam kalınlıkta deri kaybı.

Evre 4: Tam kalınlıkta deri kaybıyla veya deri kaybı olmaksızın yaygın yıkım, doku nekrozu ve kas, kemik ya da destekleyici yapıların hasarı (Berker 2000, Filiz 2010).

Şubat 2007’de güncelleştirilen sınıflamada her evre için sorun olabilecek durumlar ileri düzey tanımlama olarak açıklanmış, “evrelendirilemeyen yara” ve “şüpheli derin doku yaralanması” şeklinde terminolojiler de bu sınıflamaya eklenmiştir. Bası yaralarını evrelendirilmesinde hemşirelik bakım kılavuzunda bazı ipuçları yardımcı olmaktadır (AÜTF 2016). Bunlar;

Evre 1 için;

- Deri bütünlüğünde bozulma yok.
- Deride basmakla veya 30 dakika içinde basıncın kaldırılmasıyla geçmeyen kızarıklık var.
- Koyu tenli kişilerde renk açılması belirgin olmayabilir. Ancak dokunun rengi çevre dokulardan farklıdır.
- Çevre dokuyla karşılaştırıldığında bölge ağrılı, sert, daha soğuk/sıcak olabilir.

Evre 2 için;

- Kısmi kalınlıkta (dermis) doku kaybı var.
- Yara derin olmayan çukur şeklindedir.
- Yara yatağı pembe renklidir ve sarı, gri ya da kahverengi fibrinli doku yok.
- Epidermisin sıyrılması ya da içi serum dolu büller şeklinde olabilir.
- Ağrı vardır.

Evre 3 için;

- Tam kalınlıkta (dermis) doku kaybı (derin çukur) var.
- Subkutan doku ve/veya fasiyaya kadar uzanan doku hasarı ya da nekroz var.
- Yarada subkutan yağ görülür ancak kemik, tendon ya da kaslar etkilenmemiştir.
- Sarı, gri ya da kahverengi fibrinli doku olabilir.

- Tünelleşme olabilir.

Evre 4 için;

- Tam kalınlıkta (dermis) doku kaybı (derin çukur) var.
- Kemik, tendon ya da kaslar etkilenmiş. Yarada kemik ve tendonlar görülebilir ya da palpe edilebilir.
- Yaranın bazı bölümlerinde sarı, gri ya da eskar doku vardır.
- Sıklıkla tünel ve cepler vardır.

Evrelendirilemeyen Bası Yarası için;

- Tam kalınlıkta doku kaybı var; ancak yara sarı, gri ya da kahverengi fibrinli doku ve/veya eskar dokusu ile kaplıdır.
- Ölü doku uzaklaştırılınca kadar yaranın gerçek evresi belirlenemez.

Derin Doku Hasarı Süphesi için;

- Cilt bütünlüğü bozulmamış ancak ciltte mor ya da kestane rengi değişiklikler ya da içi kan dolu büller var.
- Doku çevre dokular ile karşılaştırıldığında ağırlı, sert, ezik, daha soğuk/sıcak ve daha yumuşak olabilir.

1.8. Bası Yarasının Oluşumunda Risk Faktörleri

Bası yaraların gelişmesinde en önemli etken basıncıdır. Yumuşak dokuların ve buradaki kılcal damarların basınç altında kalarak sıkışmaları sonucunda kan dolaşımı, dolayısıyla besin ve oksijen dağılımı engellenir. Atık maddeler de bölgeden uzaklaştırılamaz. Bu durum doku canlılığının azalmasına neden olur. Basıncı ortadan kalkmazsa yara gelişir. Canlılığını yitiren doku, mikroorganizmaların üremesi için uygun bir ortama dönüşür (Cincioğlu 2016).

Duyu kusuru nedeniyle basıncın algılanamaması, ıslak kalma, enfeksiyon, sürtünme, hasta taşınırken yapılan yanlış hareketler, genel durum ve beslenme bozukluğu, ileri yaş, diyabet, diğer kronik hastalıklar, ödem, kansızlık gibi faktörler doku dayanıklılığını azaltarak bası yarasına zemin hazırlamaktadır. Risk grubunu, intoksikasyon, travma, anestezi, parapleji, tetrapleji gibi duysal ve motor sorunları bulunan hastalar oluşturur. Felçli hastaların %50 sinde idrar inkontinansı gelişebilmektedir. Basıncı zaman ilişkisi ne olursa olsun sonuçta dolaşım bozukluğu, iskemi, hücre ölümü, ülser görülmektedir. Oksijen ve diğer besin unsurlarının difüzyonunu azaltır. Sonuç olarak çıkıntılı bölgelerde cilt toleransı düşer (Oğuz 1998, Filiz 2010, Ahn ve ark 2016, Alaca 2016). Vücut ısısındaki bir derecelik artış

metabolik aktiviteyi %10 oranında artırmakta ve dokuların oksijen gereksinimini de artırmaktadır (Ülker 2012, Ayhan 2016).

Yaklaşık bir saatlik bir basınç iskemisi oluşturabilmektedir. Bir saatten sonra pozisyon değiştirilirse kapiller dolaşım devam eder. Basınç devam ederse yaklaşık 6 saat sonra basınca bağlı iskemisi sonucu kızarıklık görülür ve basmakla renk değişmiyorsa evre 1 başlıyor demektir (Avşar 2012, Ayhan 2016). Vücut ağırlığından başka sonda, bandaj, varis çorabı, tıbbi yardımcı cihazlar, antiembolik çoraplar, trakeostomi ve sıkı bağlanan hasta bezleri de basınca sebep olabilmekte ve bası yarası gelişebilmektedir. Ödemli dokularda kapiller ile hücre membranı arasında mesafe oluşmaktadır (Erdoğan 2016, Alaca 2016).

Bası yaralarında başlıca fizyopatolojik mekanizma belli bir bölgeye sürekli basınç uygulanmasıdır. Lezyonun ortaya çıkma süresi basıncın şiddetiyle ters orantılıdır, yani basınç ne kadar şiddetliyse, nekroz ve yara o kadar kısa sürede olur. Doku kompresyonu 45 mm Hg'lık bir kapiller basıncından az ise yalnızca küçük venüllerde oklüzyon meydana gelir. Etkilenen bölgede eritem görülür ve bu olay dönüşümlüdür. Ancak 45 mm Hg'dan daha yüksek bir kapiller basıncı mevcutsa, arterioller kapanır ve iskemisi oluşur. Süre ilerledikçe (örneğin 70 mm Hg için 2 saat) dönüşümsüz doku hasarı gelişir. Başlangıçta nekroz, derialtı dokusunda ve alttaki kastayken, giderek üstteki deri etkilenir. Bu olayın komplikasyonu ise yara gelişimidir (Oğuz 1998). Basınç 6-12 saat boyunca kesintisiz devam ederse gerilemeyen mavi bir demarkasyon hattı oluşmakta ve nekrozdaki iki hafta sonra, cilt hasarı yara ile sonuçlanmaktadır. Genel olarak ortalama 60-70 mm Hg basınç yaklaşık 1-6 saat içinde bası yarası gelişmesi için yeterli olmaktadır.

Bakanoğlu (2010) çoğunlukla kardiyovasküler cerrahi yoğun bakım ünitesinde tedavi gören hastaların ortalama 13.5 gün hastanede yattığını ve yaş, beden kitle indeksi, cilt tipi, hastanede yatış süresi, cerrahi hastalarında ameliyatın süresi ve hareket aktivitesi ile basınç yarası oluşumu arasında anlamlı ilişki olduğunu belirlemiştir.

Bası yarası oluşumuna sebep olan faktörler dış ve iç faktörler olarak ele alınabilir (Karadağ ve Öztürk 2011, Akçay ve ark 2016, Alaca 2016). Bunlar;

1.8.1. Dış Faktörler

- Yatma ve oturma pozisyonu

- Bası artışı dağılımı ve süresi
- Parçalayıcı (makaslama) kuvvetler
- Sürtünme-yırtılma
- Tahriş
- Nem
- Deri ve vücut hijyeni
- İmmunosüpresyon
- Enfeksiyon
- İlaç kullanımı (NSAI, beta blokör, sakinleştirici vs)
- Yatak ve destek yüzey sistemleri
- Kateter, kanül gibi yardımcı tıbbi malzemeler

1.8.2. İç Faktörler

- Hareket azlığı/hareketsizlik
- Susuzluk (dehidratasyon), aşırı su (ödem)
- Beslenme, malnütrisyon, hipoalbuminemi
- Yaş
- İmmobilite
- Arteriyel basınç, anemi
- Periferik damar hastalıkları
- Emosyonel stres
- Vücut ısısı
- Sigara
- Kilo, vücut tipi
- Duyu kaybı
- İnkontinans (Anal, üriner)
- Enfeksiyon
- Spastite, kontraktür

- Nörolojik hastalıklar
- Otonomik bozukluklar
- Sistemik hastalıklar (DM, KY vs)
- Bilişsel durum

Huq (2001), bir üniversite hastanesinde 922 hasta üzerinde yaptığı bir araştırmada ileri yaş, kırık, fekal inkontinans, bilinç bozukluğu (koma), kilo kaybı, daha önceden bası yarası varlığı, hareketsizlik, yoğun bakımda kalma ve hipoalbuminemi gibi faktörler ile bası yarası sıklığı arasında önemli derecede bir ilişki bulmuşlardır. Perine hijyeni olmaması idrar yollarında *E. coli* ve *Pseudomonas spp.* üremesine neden olabilmektedir. Bu da sistemik enfeksiyona ve yüksek ateşe yol açar ve dolaylı olarak da deri sağlığını etkiler. Zira vücut ısısındaki artışın dokuların oksijen gereksinimini de artırdığı kaydedilmektedir (Ayhan 2016).

Katran (2015) bası yarası gelişen 195 hastayı araştırdığı çalışmasında hastaların %30.5'inin birden fazla sistemik hastalığa sahip olduğunu saptamıştır. Diabetes mellitus'u olan hastaların %46.3'ünde ve hipertansiyonu olan hastaların ise %48.3'ünde bası yarası geliştiğini belirlemiştir.

Bası yarası kronik hastaların bir sorunu gibi düşünülse de yaraların başlangıcı genelde hastalıkların akut dönemlerine rastlamaktadır. Bunu nedeni akut hastalık sırasında dikkatlerin hastanın birincil sorununa odaklanması ve yara gelişme riskinin sıklıkla dikkate alınmamasıdır. Yaraların %63'ü hasta henüz hastanede yatmakta iken gelişmektedir. Kardiyovasküler hastalıklar sırasında %41, akut nörolojik bozukluklar sırasında %27 ve ortopedik yaralanmalar sonrasında %15 sıklıkta bası yarası geliştiği bildirilmiştir (Yücel 2008).

Bası yaralarının yaklaşık %70'ini 65 yaşının üstünde erişkin hastalar oluşturmaktadır (Balcı 2016). Huzurevi ve bakımevi gibi yerlerde yaşayan yaşlılarda bası yarası görülme sıklığı %8.8 bulunmuştur. Yaşlılıktaki bası yarası nedenleri genellikle katabolik metabolizma, immobilizasyon ve inkontinanstır (Oğuz 1998). Diğer faktörler deri rurubeti, yaş, hematolojik parametreler, beslenme ve genel sağlık durumu da çalışılan önemli alanlardır. Ayrıca vücut sıcaklığı, immunité, ırk ve cinsiyet de hazırlayıcı faktörler olarak çalışılmıştır. Zayıf kişilerde yağ dokusunun azlığından dolayı bası yarası açılma riski şişmanlara göre daha fazla olsa da şişman

hastaları çevirmek ve kaldırmak daha güç olduğundan parçalayıcı güçler nedeniyle yara açılma riski vardır.

Mental yetersizlik, sigara kullanımı, kan basıncının azalması, hiperglisemi, akciğer hastalıkları, renal hastalıklar, kuru cilt yapısı, bilişsel işlev bozukluğu, bir bakımevi ya da hastanede uzun süre kalma, şiddetli spastisite de bası yarası oluşumundaki risk faktörlerindendir (Ayello 2003).

Greenwood ve McGinnis (2016) İngiltere’de 32 vaka üzerinden yaptıkları araştırmada hareketlilik, beslenme, perfüzyon, bakım, deri durumu, ekipmanlar, hasta ile bilgi alışverişi ile pozisyon değiştirme durumları incelemişler ve araştırma sonunda beslenmenin en önemli faktör olduğu, ikinci sırada ise doku perfüzyon durumunun geldiğini belirlemişlerdir.

Bir diğer neden alprazolam gibi hareket kısıtlayıcı ilaçların yanlış kullanımıdır. Uğraştıran, içe dönük, yemek konusunda direnç gösteren, gezinen, bağırان, gece kalkan ve diğer hastaları rahatsız eden hastalara 50 mg’dan başlayıp 250 mg’a kadar artan dozlarda ilaç verilmektedir. Kullanılan ilaçlara bağlı olarak hastada hareket kısıtlanması ve buna bağlı olarak bası yarasına zemin hazırlamaktadır (Erdoğan 2015, 2016). Mizokami ve ark (2015), psikiyatrik hastalıklarda kullanılan benzodiazepinler ve valporik asit gibi hareket kısıtlayıcı ilaçlar da bası yaralarının oluşumuna zemin hazırladığını bildirmişler ve incelenen 148 vakadan 4 tanesinde bu yolla yara oluştuğunu belirlemişlerdir. Yine bası yarası oluşumunda prealbümin, hemoglobin düzeylerinin düşük, üre-nitrojen ve kreatin seviyelerinin yüksek olmasının önemli risk faktörlerinden olduğu bildirilmektedir (Kahveci 2016). Deri ve derialtı bağ dokusunun güçlü olması gibi bazı bireysel özellikler de bası yarası oluşumu üzerine etkilidir. Nitekim kırsal kesimde ağır işlerde çalışanlarda veya fiziki olarak güçlü olanlarda daha yavaş geliştiği bildirilmektedir (Erdoğan 2016).

1.9. Bası Yarasının Görüldüğü Vücut Bölgeleri

Bası yarasının hemen tamamına yakını (%96) göbek altı seviyesinde ve %75 kadarı ise pelvik bölgede toplanmışlardır ve hemen her zaman sivri kemikler üzerindeki yumuşak dokularda oluşmaktadır. En yaygın bölgeler sakrum, kuyruk sokumu (koksiks), iskiyal tüberositler, büyük torokanter, dirsekler, topuklar, skapulalar, krista iliaka, lateral ve medial olmak üzere toplam 28 noktada görülebilmektedir.

Hasta yatağa uzandığı veya sandalyeye oturduğu zaman, vücut ağırlığı büyük ölçüde kemik çıkıntıları üzerinde taşınır. Kişi yatağa yatırıldığı zaman, vücudun ağırlığını sakrum bölgesi, bacakların ağırlığını ise topuklar taşımaktadır. Bu yüzden bası yaraları en çok sakrum ve topukların üzerinde görülür (Katran 2008). Nitekim Moore ve Cowman (2011) İrlanda’da yaptıkları bir çalışmada bası yaralarında en çok sakral ve topuk bölgesinde oluştuğunu belirlemişlerdir. Basınç noktaları hastanın pozisyonuna göre değişmektedir (Şekil 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5; Torun 2008, Baştaş 2016). Şöyle ki;

Prone (yüzüstü) pozisyonunda basınç noktaları; baş (yanak ve çene), dirsek, kadında göğüsler, erkekte genital organlar, dizler ve ayak başparmağıdır.

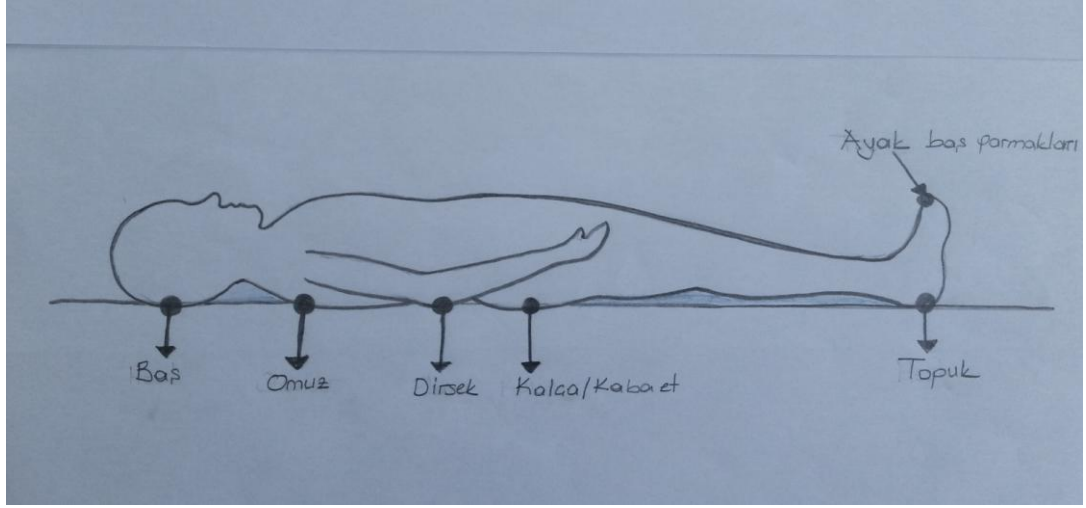
Supine (sırtüstü) pozisyonunda basınç noktaları; baş (oksipital bölge), omuz, skapula, dirsekler, sakrum, topuklar ve yatak takımlarının basıncı sonucu ayak başparmağıdır.

Lateral (yan) pozisyonunda ise basınç noktaları; kulaklar, omuz başları, dirsekler, kostaların yan kısımları, trokanterler, dizin, ayağın ve topuğun yan kısımlarıdır.

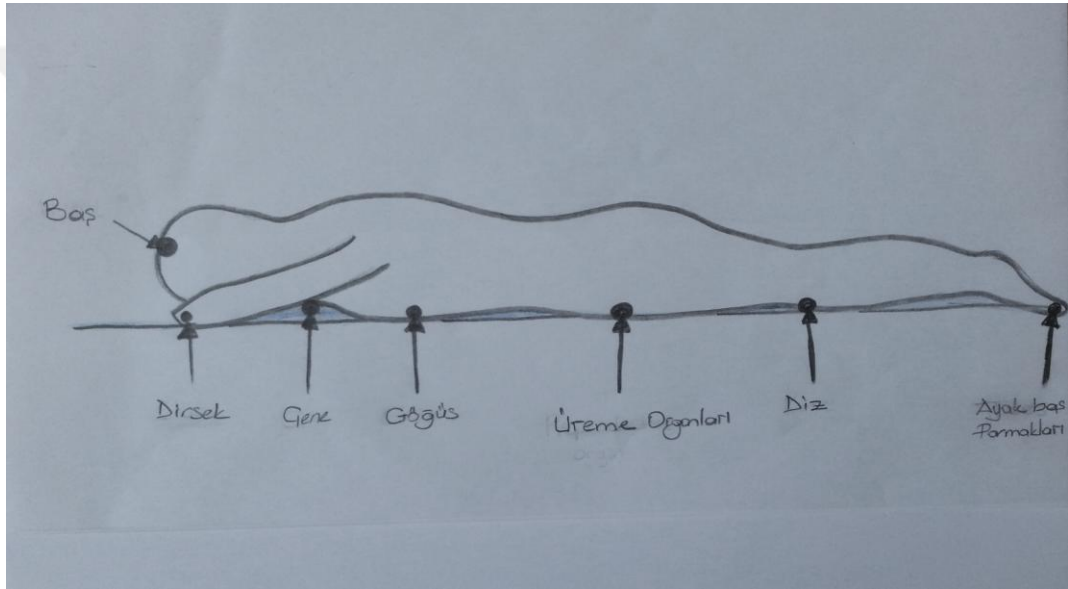
Tekerlekli sandalyede basınç noktaları; skapula, kalça, topuk ve ayak parmaklarıdır. Ayrıca kullanılan yardımcı tıbbi malzemelerin takıldığı yerlerde de basınç noktaları oluşmaktadır.

Vücuttaki bu bölgelerin yanında nazogastrik tüp veya oksijen kanülüne bağlı basıncın neden olduğu burun delikleri veya foley kateter gerilimi sonucunda genital bölgeler gibi kemiksiz bölgeler, tansiyon aleti, varis çorabı, entübasyon tüpü, trakeostomi kanül tespit bölgelerinde de bası yarası meydana gelebilmektedir (Oguz 1998, Alaca 2016, Balcı 2016).

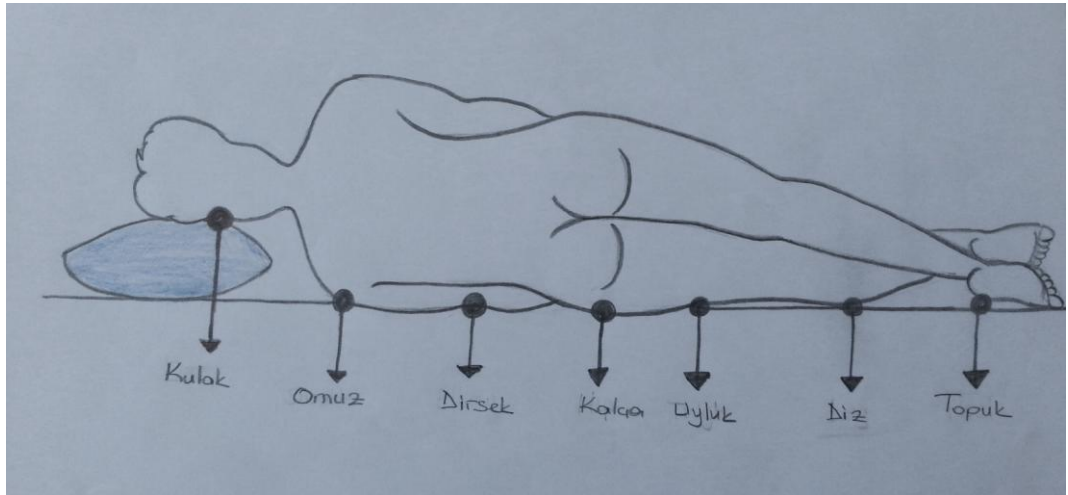
Vücudunda bası yarası bulunan 6047 hastanın değerlendirildiği geniş çaplı bir araştırmada, bası yarası açılma sıklığı sakrum üzerinde %36, topuklarda %30, iskiüm üzerinde %6 ve trokaterler üzerinde %6 olarak belirlenmiştir (Yücel 2008, Ulun 2016).



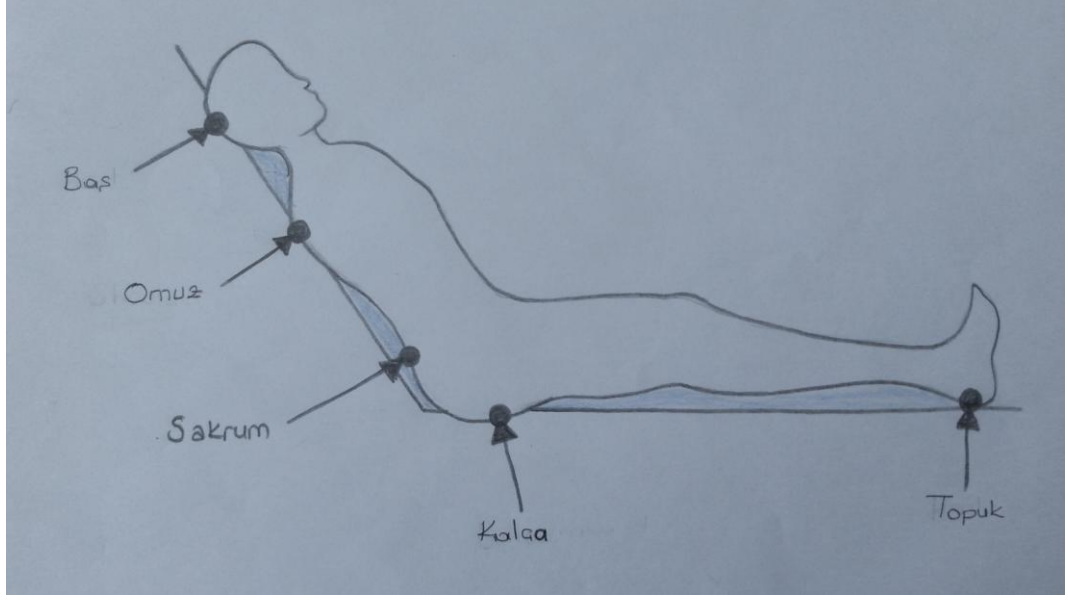
Şekil 1.1. Supine (Sirtüstü) pozisyonda bası noktaları.



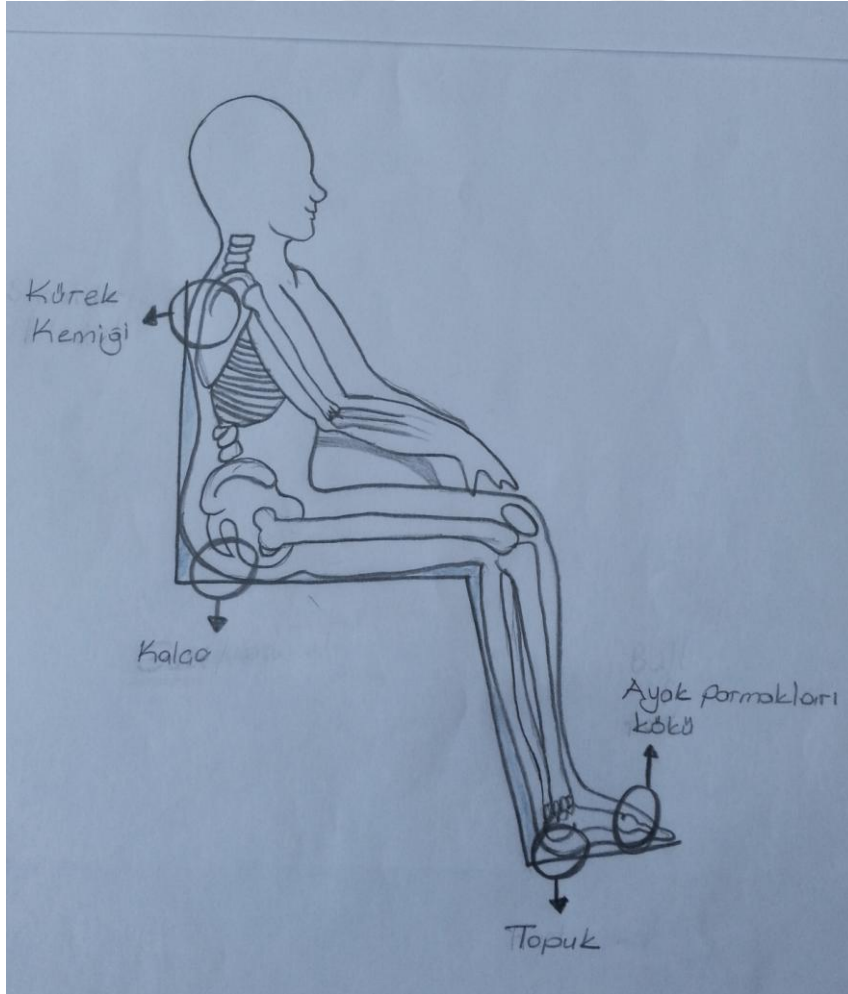
Şekil 1.2. Prone (Yüzüstü) pozisyonda bası noktaları.



Şekil 1.3. Lateral (Yatay) pozisyonda bası noktaları.



Şekil 1.4. Yarı oturuş (Semi Fowler) pozisyonunda bası noktaları.



Şekil 1.5. Tekerlekli sandalyede oturur pozisyonunda bası noktaları.

1.10. Bası Yarasının Önlenmesi

Bası yarası nispeten önlenabilir bir sorun olmasına rağmen, yüksek morbidite ve mortalite oranının devam etmesi mevcut uygulamaların yetersizliğini göstermekte, bu bağlamda da önleme girişimleri ön plana çıkmaktadır. Hastaların multidisipliner bir yaklaşımla değerlendirilerek, geçerli ve güvenilir standart değerlendirme araçları ile riskli bireylerin belirlenmesi ve sonra da risk derecesine göre önlemlerin alınması gerekmektedir. İyi planlanmış önleyici girişimlerin yapılması, yaraların bakım ve tedavisinden daha kolaydır ve maliyeti de daha düşüktür. Bası yarasının en ucuz ve kolay tedavi şekli “bası yarası oluşumunu önlemektir” (Katrancı 2008, Koç 2015, Alaca 2016).

Bası yaralarının önlenmesinde temel amaç; doku bütünlüğünün ve dolaşımın devamlılığının sağlanması, bası yarası oluşumunun önlenmesi, bası yarası riskinin tanımlanması/derecelendirilmesi, standartlara uygun bakımın verilmesi ile olası komplikasyonların önlenmesidir (Akçay ve ark 2016). Bu önlemler cildin değerlendirilmesi ve bakımının sağlanması, yeterli düzeyde beslenmenin sağlanması ve sürdürülmesi, sağlık personelinin, hasta ve bakım vericilerin ve ailenin eğitilmesi, pozisyon değiştirme ve bası azaltıcı araçlar ile basının azaltılması veya dağıtılması olarak ele alınabilir (Vanderwee ve ark 2005, Gill 2015). Yaralar bilinci kapalı ve beslenme bozukluğu olan hastalarda daha kolay geliştiği için erken mobilizasyon ve beslenmeye mümkün olduğu kadar erken başlanması gerekir.

Zou ve Meng (2015) yoğun bakım ünitelerinde bası yarası gelişiminin engellenmesinde risk değerlendirmesi, derinin değerlendirilmesi, destek yüzeyler, beslenme ve pozisyon değiştirme işlemleridir gibi bakım paketi olarak beş ana kriter dikkate almışlardır.

Bası yaraların iyileşmesi uzun zaman alır. Hasta için eziyet, yakınları içinse zorluklar ve yüklü maliyetler doğurmaktadır. Bu nedenle bası yaralarının oluşmaması için gereken tedbiri almak çok önemlidir. (Zhang ve ark 2015, Cincioğlu 2016). Bası yarasının önlenmesinde ele alınacak başlıca işlemler aşağıdaki başlıklar altında özetlenmiştir.

1.10.1. Bası Yarası Risk Değerlendirmesi

Bası yaralarının önlenmesinde en önemli girişim risk faktörlerini belirlemektir. Risklerin ölçeklerle değerlendirilmesi yüksek riskli hastaları önceden tanımlayarak yapılacak uygulamaları planlamayı, bakımın devamlılığını ve uygun olmayan bası

yarası uygulamalarını azaltmayı sağlamaktadır (Black 2015). Bası yarasının gelişmesinde iç ve dış olmak üzere risk faktörleri belirlenmiş ve yapılan birçok araştırmada bu risk faktörleri gözden geçirilmiştir (Mert 2012, Avşar 2012, Demircan ve ark 2016).

Risk faktörlerini belirlemede sorumlu hemşirelerin risk değerlendirme ölçekleri kullanarak tüm hastaları risk grubu olarak değerlendirmesi ve mesleki bilgi ve deneyimlere dayanarak risk grubunu belirlemesi gerekir (Karadağ 2003, Torun 2008). Yoğun bakım ünitesinde solunum cihazına bağlı, sedasyon altında ya da bilinci kapalı, hareketsiz, değişik kronik hastalığı olan kritik hastalarda bası yarası gelişme riski yüksektir. Özellikle yatağa ve tekerlekli sandalyeye bağımlı bireylerin bası yarası riski taşıdığı göz önünde bulundurulması ve hastaneye ya da evde bakım hizmetine kabul edilen tüm bireylere risk değerlendirmesi yapılması önerilmektedir. Kabulden sonraki ilk 8 saatte yapılması ve düzenli aralıklarla tekrar edilmesi gerekmektedir (Ayhan 2016).

Bu değerlendirme, bireyin ayrıntılı hikayesini, fiziksel muayenesini ve risk değerlendirmesini de içermelidir. Risk değerlendirmesinde; basınç, sürtünme, yırtılma, ıslaklık, hareket etme düzeyi, deri hijyeni, beslenme durumu, duyuşal bozukluk, bilinç düzeyi, daha önceden bası yarası hikayesinin olup olmadığı, destek yüzeyleri ve ilaç kullanımı gibi faktörler değerlendirilmektedir. Elde edilen veriler, bakım planının oluşturulmasında ve hasta ile ailenin bakım hedeflerinin belirlenmesinde kullanılmalıdır.

1.10.1.1.Bası Yarası Risk Değerlendirme Ölçekleri

- Braden Risk Değerlendirme Ölçeği
- Waterlow Risk Değerlendirme Ölçeği
- Cubbin Risk Değerlendirme Ölçeği
- Gosnell Risk Değerlendirme Ölçeği
- Knoll Risk Değerlendirme Ölçeği
- Norton Risk Değerlendirme Ölçeği
- Suriadi ve Sanada Risk Değerlendirme Ölçeği

Braden Ölçeği ABD’de en yaygın kullanılan ölçek olup geniş yaş aralığındaki hasta grupları için kullanılabilecek en güvenilir ve geçerli ölçek olarak kabul edilmiştir. 1987 yılında Barbara Braden ve Nancy Bergstorm tarafından geliştirilen

Braden Ölçeği yoğun bakım ünitesi, dahiliye-cerrahi klinikleri ve bakımevleri gibi farklı klinik alanlarda gerçekleştirilmiştir (MOH 2001).

Braden risk değerlendirme ölçeği duyuşal algılama, hastanın yaş, genel durumu, algılama, nem, aktivite, hareket, beslenme, sürtünme ve yırtılma olmak üzere altı alt boyut içermektedir. Uyarının algılanması, aktivite ve harekete ilişkin ölçek alt boyutları, basıncın süresi ve yoğunluğu birey için basıncı hazırlayıcı faktörler olarak gösterilmektedir. Sürtünme ve yırtılma hariç (1-3 puan) her bir değişken 1-4 arasında puanlanmaktadır. Bu kriterlere göre değerlendirilen hasta toplam 6-23 arasında değişen puanlar alır (Akçay ve ark 2016, Ayhan 2016, Varlı 2016). Bunlardan 12 ve altı yüksek risk, 13-14 puan orta riskli, 15-16 puan düşük riskli (75 yaş üzeri kişilerde 15-18 puan düşük risk olarak değerlendirilir).

Çizelge 1.1. Braden risk değerlendirme ölçeği

Hastanın adı	Değerlendirenin adı	Değerlendirme tarihi		
Duyusal algılama	1-Tamamen sınırlı	2-Çok sınırlı	3-Hafif sınırlı	4- Bozulma yok
Nem	1-Sürekli nemli	2-Çok nemli	3-Ara sıra nemli	4-Nadiren nemli
Aktivite	1-Yatağa bağımlı	2-Sandalyeye bağımlı	3-Ara sıra yürüyor	4-Sık sık yürüyor
Hareketlilik	1-Tamamen hareketsiz	2-Çok sınırlı	3-Hafif sınırlı	4-Sınırlama yok
Beslenme	1-Çok kötü	2-Muhtemelen yetersiz	3-Yeterli	4-Mükemmel
Sürtünme ve Yırtılma	1-Sorun	2-Potansiyel problem	3-Görünen problem yok	
Toplam Puan				

Yüksek risk: ≤ 12 ; Orta risk: 13-14; Düşük risk: 15-16 (>75 yaş için 15-18)

Ölçeklerden en sık kullanılanları Braden, Waterlow, Norton ve Cubbin ölçekleridir. Glasgow ölçeği daha çok yatağa bağımlı hastalar ve tekerlekli sandalyedeki hastalar için uygundur. Risk değerlendirmeleri yoğun bakım ünitesi gibi akut bakım ünitesinde hasta ilk kabul edildiğinde yapılmalı, daha sonra her gün ya da hastanın durumu değiştiğinde değerlendirme yeniden yapılmalıdır. Bakımevi gibi

uzun süreli bakım alanlarında hasta ilk kabul edildiğinde değerlendirilmeli, daha sonra ayda bir değerlendirilmelidir. Bir aydan sonra değerlendirme ayda bir veya üç ayda bir ya da hastanın durumu değiştikçe yapılmalıdır. Evde bakımda hasta ile ilk karşılaşıldığında değerlendirilmeler yapılmalı, daha sonra ise her ziyarette tekrar değerlendirilmelidir (Karadağ 2003, Ayhan 2016).

Ersoy ve ark (2013), yoğun bakım hastalarında bası yarası gelişimindeki risk faktörlerini değerlendirdiği araştırmasında yoğun bakım ünitelerine yatan hastalar erken dönemde bası yarası yönünden incelenmesi gerektiği ve yüksek Braden skoru olan, obez ve hipoalbuminemisi olan hastalarda erken dönemde tedbirler alınması gerektiği sonucuna varmışlardır.

1.10.2. Derinin Bakımı ve Erken Tedavi

Derinin değerlendirilmesi, temizliği, neminin ayarlanması çok önemlidir. Deri pH'sının 4.6-8 arası olması, nemin de %40'ın altına düşmemesi, dikkatli bir şekilde yumuşak masaj uygulanması, ıslak kalmamasına dikkat edilmelidir. Deri rutubeti belli bir düzeyde – ne az ne de fazla – olmalıdır. Zira az olursa kırılganlık (fajilite) artar, çok olursa ıslanıp yumuşama (maserasyon) artar. Her ikisi de bası yarasına zemin hazırlayan faktörlerdir (Ayhan 2016).

Deri her gün gözlenmeli ve sonuçları kaydedilmelidir. Sık vücut banyosu verilmeli, yumuşak temizleyiciler kullanılmalı, sabun kullanılmamalı, sıcak su ve sürtmeden kaçınılmalıdır. İnkontinans değerlendirilmeli ve tedavi edilmelidir. İnkontinans kontrol altına alınamadığında emici bezler kullanılmalı ve çok sık değiştirilerek temizlik ve kuruluk sağlanmalıdır. Üriner inkontinanstaki deri temizliği daha sık yapılmalı ve deri koruyucular uygulanmalıdır. Deriyi koruyucu nemlendirici kremler kullanılmalıdır. Kemik çıkıntıları üzerine masaj yapılmamalı; uygun taşıma, çevirme teknikleri kullanılarak sürtünme ve çizilme en aza indirilmelidir (Torun 2008).

Deri rutubetinin belli düzeyde tutulmasında nişasta ve nişasta bazlı ürünler ile vazelinin etkili olduğu bildirilmekte ve evre 1'den evre 2'ye geçiş oranını azaltabileceği kaydedilmektedir. Pratikte bebek pişik kremleri gibi nemlendirici maddeler kullanılarak cildin nemli kalması sağlanabilir. Ayrıca balmumu ve zeytinyağı benmari usulü (asidi alınarak) etirip kuru cilde sürülerek de

kullanılmaktadır (Erdoğan 2015, 2016, Zhang ve ark 2015). Bakımevlerinde her bez değişiminde, perine bölgesi iyice temizlenmeli ve kurulanmalıdır (Cincioğlu 2016).

1.10.3. Hastanın Çevrilmesi ve Pozisyon Verilmesi

Hareket ve aktivite, ağırlık merkezinin değiştirilmesini sağlar, basınç altındaki dokuyu rahatlatır ve dokuya giden kan akımını artırır. Bu nedenle bası yarası gelişme riski olan hastalar, sakıncası yoksa hareket etmek için cesaretlendirilmeli, hastanın var olan hareket ve aktivite durumu geliştirilmelidir. Basıncın dokudaki etkilerini azaltmak ve aktiviteyi geliştirmek için bireye aktif ve pasif ROM (Range of motion) egzersizlerinin yaptırılması etkili olmaktadır. Riskli hastalarda basınç azaltıcı yatak/sandalye kullanılmalıdır. Hastaya ağırlık ve basınç dağıtıcı pozisyon değişimleri konusunda bilgi verilmelidir.

Yaklaşık bir saatlik bir basınç iskemisi oluşturabilmektedir. Bir saatten sonra pozisyon değiştirilirse kapiller dolaşım devam eder. Basınç devam ederse yaklaşık 6 saat sonra basınca bağlı iskemisi sonucu kızarıklık oluşmaktadır. Basmakla renk değişmiyorsa evre 1 başlıyor demektir. Pozisyon değişikliği doku toleransı, hareketlilik düzeyi, genel tıbbi durum ve yatırıldığı destek düzeyin özelliği göz önüne alınarak 2 saatte bir önerilmektedir. Ancak bu süre bütün hastalar için sabit olamayabilir. Basınç altında kalan bölgelerde kızarıklık gelişen ya da aşırı kilosu olan hastalar gibi yüksek risk grubunda yer alan hastalarda bu süre hastanın durumuna göre daha kısa (1-1.5 saat) tutulabilir. Bununla birlikte pozisyon değiştirme sıklığını etkileyen birçok faktör (ağrı, hemodinamik değişkenlik, personel sayısı vb.) bulunmaktadır (Ayhan 2016, Bradford 2016).

Hasta hareketsiz ise evre 1 ve 2’de hastanın başı fazla kaldırılmamalıdır. Yine tekerlekli sandalyede ise basıncı dağıtmak için yastıklarla desteklenmeli ve özellikle sakrum, kuyruk sokumu ve iskiüm’da yara oluşumunu önlemek ve mevcut yaraların ilerlememesi için her iki saatte bir pozisyon değişikliği sağlanmalıdır (Olgaç 2017).

Hastaya yan yatış pozisyonu verilirken dik değil 30 derece yan yatış pozisyonu verilmelidir. Dik yan yatış pozisyonunda torokanterler üzerine basınç bineceğinden bası yarası gelişme riski yüksektir. Dizlerin ve ayak bileklerinin birbirine sürtünmesini önlemek için bacak araları yastık ya da köpük kenarlıklarla desteklenmelidir. Topukların yatağa temas etmesini önlemek için alt bacağın arka alt kısmına (diz altından ayak bileğine kadar) yastık konulmalıdır (Şekil 1.7, 1.8)

(Karadağ ve Öztürk 2011, Baştaş 2016). Bası yaralarının yaygın olduğu vücut bölgeleri, topuklar, sakrum, iskiya tüberositler, torokanter günlük olarak kontrol edilmelidir (NPUAP/EPUAP 2009).

Vücutta basınç alanlarının desteklenmesini sağlamak için düzgün ve yumuşak çarşaf lar büyük basınç alanlarını yataktan rulo ve yastıklarla kaldırarak ayırmak gereklidir. Sürtünme ve yırtılma kuvvetinin etkisini en aza indirmek için hastaya pozisyon verirken uygun araç ve gereçlerden yararlanılmalıdır. Örneğin pozisyon değiştirme esnasında hemşireye yardımcı olamayan hastalar hareket ettirilirken trapez ya da çarşaf gibi yardımcı araçlar kullanılmalıdır (Torun 2008).

Tıbbi açıdan herhangi bir kısıtlama olmadığı takdirde yatak bası mümkün olan en az seviyede tutulmalıdır. Bası yarası riskini azaltan en uygun pozisyon yatak başının 30 derece ve ayak kısmının 30 derece yükseltildiği sırt üstü yatış pozisyonudur (Şekil 1.6) (Karadağ ve Öztürk 2011, Baştaş 2016). Yatak başını 30 derece kaldırmak özellikle obez, bilinci kapalı olan, doku turgoru bozuk ve frajil hastalarda önemlidir. Sürtünme engellenmeli. Makaslama ile oluşacak yaraları engellemek için hasta ara çarşaf ı ile çekilmelidir (Ayhan 2016).

Hastaların yatak çarşaf larının temizliği ve bedene temas eden kısımlarında kat olmaması, hastanın cildinin temiz ve kuru olması ve gerekirse cildi nemlendirecek kremlerin kullanılması ve hastalara sık ve uygun şekillerde pozisyon verilmesi gerekir. Hastaların giysilerinin %100 pamuklu olması az dikişli olması gerekir. Pozisyon değişikliği esnasında idrar torbası klemplenir veya sabitlenir. Hastanın pozisyon değişiminde önce ayaklar 45 derece sonra baş kısmı 30 derece kaldırılır. Önce baş kaldırılırsa hasta aşağıya doğru kayarak yara riski artacak ve yara varsa daha da ileri hale gelebilecektir. Hastaya verilecek pozisyon sağ-sol şeklinde değil kayak tarzında yani üç kademeli sağ sırüstü ve sol şeklinde uygulanması tavsiye edilmektedir (Alaca 2016, Olgaç 2017).

Hasta tekerlekli sandalyeye bağımlı ise saat başı pozisyon değiştirilmelidir. Bası yarası gelişme riski olan bir birey sürekli sandalyede oturmaktan kaçınılmalıdır. Hastaya, yapabiliyorsa her 15 dakikada bir sandalye kenarlarındaki kolçaklardan tutarak basınç bölgelerini değiştirmesi ve 1 saatte bir pozisyon değiştirmesi öğretilmelidir. Kendi kendine pozisyon değiştiremeyen hastalarda sağlık personeli saat başı basınç noktaları değiştirilmeli ve hastayı belli aralıklarla yatağa alarak sırtüstü pozisyon vermelidir.

1.10.4. Sürtünme ve Yırtılmanın Önlenmesi

Bası yarasının gelişmesine neden olan sürtünme, basınç ve yırtılma risk faktörleri mümkün olduğunca azaltılmalı hatta ortadan kaldırılmalıdır. Bireye pozisyon verirken, taşırken ya da çevirirken, yatak veya sandalye üzerinde sürüklemek yırtılma ve sürtünmenin birincil nedenidir. Uluslararası bakım planlarında sürtünmeyi azaltmak amacıyla kayganlaştırıcı madde (mısır nişastası ve krem gibi), koruyucu filmler (transparan film pansuman gibi), koruyucu pansuman malzemesi (hidrokolloidler gibi) ve koruyucu yastık kullanılması önerilmektedir (Karadağ ve Öztürk 2011).

Sürtünme ve ezilmenin önlenmesi, hastanın yatak takımlarının ve giysilerinin yumuşak ve pamuklu kumaştan olması, dikişsiz ve kırışıklıklarının olmaması gerekmektedir. Yatağa temas eden, kuyruk sokumu, topuk, dirsek ve omuzların yatağa sürtünmesine engel olmak gerekmektedir. Hasta yatakta kaldırılarak pozisyon verilmeli ve bu taşıyıcılara öğretilmelidir. Yatakta kaymış hastaları yukarı çekerken çarşaf kullanılmalıdır (Cincioğlu 2016).

Hastanın çevrilmesine yardım için;

- Hastayı prone ve supine pozisyonda 210° dikey düzlemde çevirebilen elektronik kontrollü Circlelektrik yatak,
- Hastayı prone ve supine pozisyonda yandan yana çeviren Guttman yatağı,
- Hastayı her 3 dakikada bir 270° çeviren Rotokinetik tedavi masası,
- Prone ve supine pozisyonda yatay düzlemde hastayı çevirebilen kafes şeklindeki Stryker yatak kullanılabilir (Torun 2008).



Şekil 1.6. Hastaya 30 derece yatay pozisyon verilmesi.



Şekil 1.7. Hastaya 60 derece yatay pozisyon verilmesi.



Şekil 1.8. Yatağa 70 ve 120 derecelerde pozisyonların verilmesi.

1.10.5. Destek Yüzeyler ve Özel Yataklar

Destek yüzeyleri hasta ve zemin arasındaki basıncın geniş bir alan üzerine dağılmasını sağlayarak, dokularda kapiller dolaşımın sürdürülmesine ve deri bütünlüğünün bozulma riskinin azaltılmasına yardımcı olur. Doku yüklerinin yönetimi ve/veya diğer tedavi edici fonksiyonlar için tasarlanmış, basıncı yeniden dağıtmak gibi özel bir amaç için geliştirilmiş cihaz olarak tanımlanan destek yüzeyleri, şilteleri, minderleri, yastıkları, koyun postunu ve özel kumlu yatakları içermektedir (Gül 2014, Alaca 2016).

Bası yarası oluşumunu azalttığı ileri sürülen çok sayıda ürün, bası yaralarının önlenmesi ve tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Amaç, kemik çıkıntılar üzerindeki basıncı kapiller kapanma basıncı (32 mm Hg) altına indirmektir. Bir ürünü seçerken hastanın tedavi planı temel alınmalı ve bası yarası gelişimi ile ilgili bireysel risk faktörleri değerlendirilmelidir. Bu risk faktörleri izlenmeli, hastanın durumunda düzelme ya da kötüleşme oldukça kullanılan cihazlar yeniden değerlendirilmeli, maliyet ve hizmet desteği dikkate alınmalıdır (Meaume ve Marty 2015).

Operasyon masalarında uzun süre kalması operasyon esnasında bile bası yarası gelişmesine sebep olabilmektedir. Bunu önlemek için operasyon ekibinin bu konuda duyarlı olması gerekir. Operasyon masasına silikon örtü kullanılması ve eğer operasyon elveriyorsa pozisyon değişikliği sağlanabilir (Kahveci 2016).

Bazı bası yaralarını önleme ve tedavi etme rehberleri cerrahi girişim uygulanan hastalara da basıncı dağıtan destek yüzeyi kullanılmasını önermektedir. Yapılan çalışmalar standart ameliyat masası üzerine yerleştirilen ve basıncı yeniden dağıtma özelliği olan destek yüzeylerinin pre ve postoperatif dönemde bası yarası görülme sıklığını önemli ölçüde azalttığı bildirilmiştir. Yapılan çalışmalarda ameliyat süresi 2 saat ve üzerinde olan 100 hastanın 13'ünde bası yarası geliştiği sonucuna ulaşılmıştır (Gefen 2008).

Her 3 ila 7 dakikada bir pompa sistemi ile polivinyl hava hücrelerine hava doldurarak ve boşaltarak dönüşümlü olarak basınç noktalarını değiştiren hava yatakları kullanılmaktadır. Bunun yanında hastanın vücut ağırlığını eşit olarak yayan ve dağıtan su yatakları ile toz halde küçük hacimli toprak içeren hastanın ağırlığını yayarak basınç azaltan, sürtünme indirgeyen, yukarı doğru hafifçe dalgalanarak hava basıncı uygulayan ısı kontrollü Clinitron yataklar da kullanılmaktadır (Torun 2008).

Call ve ark (2015) dokuz farklı ticari destek yüzeyi uygulayarak sonuçlarını değerlendirmişler ve sonuçta destek yüzeyin boyutlarının en önemli faktör olduğu sonucuna varmışlardır. Destek yüzeylerin kritik bölgedeki makaslama ve gerilme etkilerini yaydığı ve bu sayede koruduğunu bildirmişlerdir. Bir başka çalışmada tekerlekli sandayede felçli hastalarda uygulanan basınç sensörlü altlıklar gönüllülerde denenmiş ve olumlu sonuçlar alınmıştır (Chenu ve ark 2013). Ayrıca pösteği, özel çarşaf, sandviç kumaşlar da basıncın azaltılması için yapılan uygulamalar içinde yer almaktadır (İlgaz 2007).

Havalı yatak ve viskoelastik yüzeyin değerlendirildiği bir araştırmada bası yarası oranları, bası azaltıcı destek yüzey türlerine göre farklılık göstermemiştir. Havalı yatak örtüsünde sakral bölgede, viskoelastik destek yüzeyi ile topuk bölgesinde bası yarası oluşumunun daha fazla olduğunu belirlenmiştir (Kurtuluş 2010). Yara etrafındaki dolaşımı azalttığı için simit yastıkların pratikte pek faydalı olmadığı bildirilmektedir (Erdoğan 2016).

Demircan ve ark (2016) bası yaralarının önlenmesi veya oluşumunun geciktirilmesi için bir şilteye ait matematiksel model geliştirilmiştir. Bası yarasının oluşmasında etkili olan basınç, nem ve sıcaklık parametrelerinin yanı sıra ıslaklık

parametresi de göz önünde bulundurulmuştur. Şiltedeki her hücre için rastgele basınç, nem, sıcaklık ve ıslaklık değerleri üretilmiştir. Üretilen değerler matematiksel modele girildiğinde şiltede yer alan her bir hücre için bası yarası oluşma riski hesaplanmıştır. Geliştirilen bu model sayesinde önemli bir sağlık problemi olan bası yarasının önlenmesinde ıslaklığında basınç, sıcaklık ve nem kadar önemli bir etkiye sahip olduğu gösterilmiştir.

Havali yatak kullanılması bası yarası riskini azaltmaktadır. Boru tipi havali yatak önerilmektedir. Baklava dilimi olanların yeterli basınç değişimi oluşturmadığı belirtilmektedir (Erdoğan 2016). Yine koyun postu yörüklerde ve doğudan gelen hastalarda geleneksel olarak kullanılan materyallerden biridir. 1964’de Gazi Üniversitesi araştırmış, tıbbi koyun postu olarak uzun süre kullanılmıştır. Sıcak tuttuğu için dolaşımı hızlandırmakta, içerdiği lanolin nemi korumakta, oksijen geçirmesi ve elyaflardaki esneklik yara oluşumunu önleme açısından önemli bir avantajdır (Alaca 2016).

1.10.6. Yeterli ve Dengeli Beslenmenin Sağlanması

Hastanın ilk değerlendirilmesi yapıp, basıya karşı önlemler alındıktan sonra hekim ve diyetisyen önerisi doğrultusunda beslenme durumu düzenlenmelidir. Deri bütünlüğünün sürdürülmesinde, bası yarası gelişiminin önlenmesinde ve yaranın iyileşmesinde beslenme önemli rol oynamaktadır. Beslenme durumu, hasta ilk hastaneye yattığı zaman ve daha sonra hastanın durumu değişikçe değerlendirilmelidir. Bireylerin besin gereksinimleri yaş, cins, beden ağırlığı, beden tipi, aktivite ve stres düzeyi gibi birçok faktöre bağlı olarak değişebilir. Normal yara iyileşmesinin devam edebilmesi için serum albümin düzeylerinin en az 2 gr/100 ml olması gerekmektedir (Kahveci 2016, Ulun 2016).

Yeterli miktarda ve doğru beslenme yara oluşumunun önlenmesinde olduğu kadar oluşmuş yaranın iyileşmesinde de oldukça önemlidir. Bası yarası olan hastalarda protein alımının artırılması önemlidir. Özellikle çok akıntılı yaraları olan hastalarda, bu yara yüzeylerinden oluşan kayıplar nedeniyle beslenme bozukluğu ve protein eksikliği mevcuttur. Vücut proteinlerinin azalması sonucunda ciddi sorunlar oluşur, kan sıvısı damar dışına çıkarak ödem gelişir. Ödemli doku daha kolay yaralanır. Ödem kapiller ile hücre membranı arasında mesafe oluşturur. Oksijen ve diğer besleyici maddelerin difüzyonunu azaltır. Sonuç olarak çıkıntılı bölgelerde cilt toleransı düşer. Protein kaybı aynı zamanda vücudun bağışıklık mekanizmalarının da

bozulmasına neden olur. Bunlara bağılı olarak da protein azalması ve kansızlık durumlarında yara oluşması kolaylaşır, iyileşmesi ise zorlaşır. Yeterli besin kalorisi verilmeyen hastalar yalnızca yağ dokusundan değil, aynı zamanda tüm vücut kitlesinden kilo kaybederler. Dolaşımdaki proteinlerin azalması kilo kaybına sebep olur. Kilo kaybı yatak yarası riskini de artırır (Alaca 2016, Cincioğlu 2016).

Anemi durumlarında düşük hemoglobin düzeyi, kanın oksijen içeriğinin daha düşük olmasına ve oksijenizasyonun azalmasına neden olduğu için aneminin tedavisi önemlidir. Bası yarası gelişen hastalar, azalmış iştah, yaradan kaynaklanan serum ve elektrolitlerin kaybı ve enfeksiyonlar nedeniyle, çoğunlukla 10 g/dl veya daha az hemoglobin seviyesine sahiptirler. Cerrahi debridmandan kaynaklanan veya yaradan sızıntı yolu ile kaybedilen kan gibi beslenme ile ilişkili olmayan anemi, kan transfüzyonuyla tedavi edilebilir. Laboratuvar çalışmaları aneminin, besinsel eksikliğe bağılı olduğunu gösterdiği zaman tedavi; demir, folat, vitamin B12 ve B6 eksikliğinin giderilmesi olmak üzere dört şekilde düzenlenmelidir.

Özellikle malnutrisyonu olan hastalarda, yara iyileşmesi için beslenmenin düzenlenmesi gereklidir. Hücresel düzeyde, besinlerin uygun bir şekilde dağıtılamamasından ve atık ürünlerin yeterli uzaklaştırılamamasından dolayı hücresel yıkım gerçekleşir ve bası yarasının açık yüzeyinden protein, vitamin ve mineral içeren sıvılar kaybedilir. Bu yüzden hastalar, temel besinsel gereksinimlere ek olarak protein, çinko ve özellikle vitamin C olmak üzere, vitamin ve mineral desteği almalıdır. Aynı zamanda anabolizmayı artırmak için, yeterli kalori alımı da sağlanmalıdır. Tıbbi kısıtlama olmadığı sürece sıvı alımı artırılmalıdır (Her 2 saatte 240 ml ya da en azından 1 l/gün) (Cincioğlu 2016).

Hem fazla hem de düşük kilo büyük bir tehlike oluşturabilir. Normal kilodaki insanlarda bası yarası riski daha düşüktür. Bu nedenle beslenme gerekli kalori ihtiyacını (30-35 kcal/kg/gün) kapsayacak şekilde dengeli hale getirmelidir. Önerilen içecek miktarı yaklaşık 30 ml/kg/gündür. Bu, örneğin 60 kg ağırlıkta bir kişi için 2100 kcal/gün ve günde 1800 ml içecek anlamına gelir (Karadağ ve Öztürk 2011).

Dehidratasyonun tanımlanması ve doğrulanması yara iyileşmesi için önemlidir. Ayrıca protein, A, C ve E vitamini, epitelizasyon ve fibroblast proliferasyonu için gereken çinko, birçok enzimatik süreçte kofaktör olarak rol alan kalsiyum, kollajen metabolizmasına katılan demir ve bakır elementleri diyetle eklenmelidir. Dışkı kontaminasyonu bası yaralarının tedavisinde önemli bir sorun olduğundan düşük posalı besinler tercih edilmelidir (Erdoğan 2016).

1.10.7. Cerrahi Girişim Sonrası Bakım

Cerrahi girişim uygulanan hastalarda bası yarası gelişimine neden olacak birçok risk faktörü mevcuttur. Cerrahi girişim uygulanacak hastalarda bası yaralarını önlemek için öncelikle bası yarası gelişimine yönelik risk değerlendirmesi yapılmalıdır. Ameliyattan önce risk durumu belirlenmiş hastaların kayıtlarının tutulması, kayıt sürekliliğinin ve bildiriminin sağlanması sayesinde ameliyathane hemşiresine ameliyat sırasında bası yarası riskini azaltıcı ve/veya önleyici girişimleri uygulamasına da ışık tutmuş olacaktırlar.

Cerrahi girişim uygulanan hastalar için müdahale öncesinde, müdahale sırasında ve sonrasında deri değerlendirilmelidir. Anestezi altında hastaların, pozisyon değişimi sırasında sürtünmeye bağlı bası yarası riskini azaltmak için çarşafı döndürülmesi, hastaların taşınması sırasında yardımcı aletlerin kullanılması, dirsek, topuk ve sakrum gibi basınç altında kalan riskli bölgelere şeffaf sargı materyallerinin yerleştirilmesi önerilmektedir (Gül 2014).

Cerrahi girişim uygulanan hastalarda bası yarası gelişimine neden olan risk faktörleri ile riskli bölgeler Çizelge 1.2., 1.3.'de verilmiştir (Lyder 2002, Gül 2014).

Çizelge 1.2. Cerrahi girişim uygulanan hastalarda bası yarası gelişimine neden olan risk faktörleri.

Ameliyat öncesinde var olan risk faktörleri	Ameliyat esnasında ortaya çıkan risk faktörleri	Ameliyat sonrasındaki risk faktörleri
• İleri yaş • Aşırı kilo • Risk değerlendirme ölçeğine göre yüksek riskli olma • Düşük hemoglobin, albümin düzeyi • Yetersiz beslenme • İlaç kullanımı • Kronik hastalıklar • Nöral fonksiyon kaybı • İmmobilizasyon • Nem • Sigara kullanımı	• Anestezi yönetimi • Ameliyatın süresi • İmmobilizasyon süresi • Pozisyon • Kullanılan ameliyat masası • Derinin ıslak olması • Hipotansiyon • Ekstra korporeal dolaşım • Hipotermi, hipertermi • Isıtıcı battaniye kullanımı • Kullanılan pozisyon aletleri • Destek yüzeyi ile hasta arasında örtü olması	• İmmobilizasyon • Oral beslenmede yetersizlik • Vazokonstrüksiyona yol açan ilaç kullanımı • Ameliyat sonrası kullanılan yatak

Çizelge 1.3. Ameliyat esnasında hastaya verilen pozisyonlar ve bası yarası açısından riskli bölgeler.

Pozisyon	Riskli bölgeler	Pozisyon	Riskli bölgeler
Supine (sırtüstü) pozisyon	• Oksipital bölge • Omuzlar • Dirsekler • Kalça • Topuklar	Lateral pozisyon	• Kulak kepçesi • Kostalar • Trokanter • Malleol kemiği
Prone (yüzüstü) pozisyon	• Kulak • Yanak, Çene • Kadınlarda göğüsler • Kostalar • Dizler • Crista iliaca • Ayak, ayak bileğinin üstü	Oturur pozisyon	• Oksipital bölge • Omuzlar • İskial tüberositler • Kalça • Topuk

Gümüşkaya (2004), hastalarda ameliyata bağlı bası yarası gelişme sıklığı ve ilişkili olabilecek faktörlerin belirlenmesi amacıyla yaptığı çalışmada 84 hastaya ait veriler toplamıştır. Araştırma sonunda hastalarda ameliyat sonrası hipoalbuminemi ile bası yarası oluşumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur.

1.10.8. Eğitim

Bası yaraları bir kez oluştuğunda tedavisi son derece zordur, bu nedenle hasta bakımının bilinçli olarak yapılması gerekir. Oluşmuş bası yaralarının cerrahi yöntemlerle kapatılması durumunda %95'lere varan nüks oranları bildirilmektedir. Bu nedenle en etkin tedavi risk altındaki hastaların tanımlanması ve bası yarası açılmasının önlenmesidir. Bası yarası oluşabilecek hastalar ve önlemeye yönelik alınacak tedbirler konusunda hem sağlık personeli hem de hasta ve hasta yakınları çok iyi eğitilmelidirler. Bası yarası tedavisi bir ekip işi olup plastik cerrahın yanı sıra rehabilitasyon uzmanı, enfeksiyon hastalıkları uzmanı ve hemşiresi, psikiyatrist, sosyal hizmet uzmanı, hasta ve hasta yakınının işbirliğini gerektirmektedir (Yücel 2008).

Yoğun bakım ünitelerinde bireyin gereksinim duyduğu tüm yaşam aktiviteleri sağlık bakım profesyonelleri olan hemşireler tarafından sağlanmakta olup, çoklu sistem bozuklukları nedeniyle son teknoloji ile donatılmış teçhizat ve kanıta dayalı uygulamalar ile oluşturulan özel bakım gereksinimleri sağlanan ortamlardır. Sağlık ve bakım hizmetlerinde etkin rol alan hemşirelerin profesyonel olarak sağlık uygulamalarını gerçekleştirirken, kaliteli ve etkili bakımı sunabilmeleri

için yeterli bilgi, beceriye ve eleştirel düşünme yeteneğine sahip olmaları gerekmektedir (Doğu 2015).

Bası yarası oranını azaltmak amacıyla eğitim programlarının düzenlenmesi ve bu programların belli aralıklarla güncellenmesi ve tekrarlanması gereklidir. Sağlık profesyonelleri ve bası yarası önleme uygulamalarını evde devam ettiren hasta, hasta ailesi ve diğer bakım vericiler sürekli eğitim programlarına katılmalıdır. Özellikle evde bakım verenlerin eğitimi çok önemlidir. Hatalı uygulamalar mevcut durumu daha da kötüleştirebilir (Felçli hastaya sıcak sirkeli su uygulanması gibi) (Alaca 2016, Gill 2015).

Bası yarası önlenmesine ve gelişmesine yönelik eğitim çalışmaları ciddi kazanımlar sağlamaktadır. Bası yarası riskini azaltmak için gerçekleştirilen eğitimler kurallara uygun müdahaleleri yapmada etkili olduğunu göstermektedir (Bos ve ark 2016). Bu eğitim programları şu konu başlıklarını kapsamalıdır:

- Etiyoloji ve risk faktörleri,
- Bası yarası gelişme riskinin yüksek olduğu vücut bölgeleri,
- Derinin değerlendirilmesi ve değişikliklerin tanınması,
- Risk değerlendirme ölçekleri ve kullanımı,
- Bireysel deri bakım programlarını geliştirme ve uygulama,
- Destek yüzeylerinin seçimi ve kullanımı,
- Pozisyon değiştirme ve taşıma teknikleri,
- Bası yarası sınıflaması,
- Yaşam kalitesi ve ağrı yönetimi,
- Verilerin kaydedilmesi,

Aslan ve Gierbergen (2016), 426 hemşire üzerindeki yaptıkları çalışmada bası yarasından korumaya yönelik enstrümanları kullananların oranının %84 olduğunu ve bu konuda 2 yıl ve üzerinde eğitim alan çalışanlardan olumlu sonuçlar alındığını bildirmişlerdir.

Doğu (2015) Sakarya ilinde yoğun bakım hemşirelerinin bası yarası, bakımı ve bakım ürünleri kullanımına ilişkin bilgi ve uygulamalarını değerlendirmiştir. Araştırma sonunda hemşirelerin eğitim programlarına %52'sinin katıldığı tespit edilmiştir. Hemşirelerin bilgi puan ortalamasının eğitim öncesi 8.50 iken, eğitim sonrası 13.14 olarak bulunmuş ve cinsiyet, çalışma süresi ve eğitim ile bilgi puanları

arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ancak yaş ile anlamlı fark oluşturduğu belirlenmiştir.

Özdemir (2006), bası yarası gelişme riski bulunan hastalara bakım veren hemşirelerin yara gelişimini önlemeye yönelik davranışlarını belirlemek amacıyla bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırma sonunda hemşirelerin, risk değerlendirme ölçeği kullanma, ölçek kullanılarak yapılan değerlendirmeyi kaydetme, pozisyon değiştirme/çevirme çizelgesi kullanma ve yardımcı personele yara oluşumunu önlemeye yönelik eğitim/bilgi verme davranışlarını yerine getirmedikleri saptanmıştır. En sık yerine getirdikleri davranışlar ise deri temizliğinde sıcak su kullanımından kaçınma, hastanın beslenmesine yardımcı olma, yan yatış pozisyonunda doğrudan trokanter üzerine pozisyon vermekten kaçınma, basıncı azaltmak için uygun olmayan destek malzemesi kullanımından kaçınma ve basıncı azaltan/gideren yatak kullanma şeklinde belirlenmiştir.

Aydın (2008), hemşirelerin derin doku hasarı ve 1. Evre bası yaralarının bakımına ilişkin uygulamalarını belirlemek amacıyla Ankara’da üç ayrı hastanede, bası yarası gelişme riski yüksek olan Nöroloji, Ortopedi ve FTR servisleri ile Yoğun Bakım Ünitelerinde 243 hemşire üzerinde bir çalışma yapmıştır. Araştırma sonunda, hemşirelerin çalıştıkları hastaneler, en son tamamladıkları hemşirelik programı, daha önce basınç yaralı hastaların yattığı bir serviste çalışma durumları ve mezuniyetten sonra eğitime katılma durumları arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır.

1.10.9. Kayıt Tutma

Kayıt tutma hemsirenin yasal ve mesleki sorumluluğu olup sağlık personeli arasında iletişimi ve bakımın devamlılığını sağlar. Bası yarası kayıtlarında, klinik değerlendirme kanıtları, uygulamalar ve sonuçlar yer almalıdır.

Hemşireler için bası yaralarını önlemeye yönelik bakım uygulamaları aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Varlı 2016).

- İmmobil hastalarda kontrendikasyonu yoksa en az iki saatte bir planlı bir şekilde pozisyon değiştirmelidir.
- On beş dakikada bir basıncı azaltan egzersizler yaptırılmalı, bu yapılamıyorsa saat başı pozisyon değiştirilmelidir.
- Sürtünme ve yırtılma kuvvetlerini azaltmak için transfer araçları kullanılmalıdır. Pozisyon verirken çekip sürüklenmemeli, kaldırılmalı; kullanılan araçlar hastanın altında bırakılmamalıdır.

- Hastaya, doğrudan bası yarasının bulunduğu bölge üzerine pozisyon verilmemeli.
- Tekerlekli sandalyeye bağımlı kişilerde anatomiye uygun pozisyon sağlanmalı, ağırlık uygun şekilde dağıtılmalı, ayaklar desteklenmeli, tekerlekli sandalyenin yüksekliği ayarlanmalıdır.
- Pozisyon verilirken basıncın abdomen, sırt, ekstremitelere eşit dağılımı sağlanmalıdır. Baş pozisyonu hekimin izin verdiği en alçak seviyede tutulmalı; solunum ve santral sinir sistemi sorunu olan hastalarda hekim istemi uygulanmalıdır.
- Hastanın yan pozisyonunda vücudun tüm ağırlığının altta kalan ekstremitelere yüklenmesi yerine sırttan ve kalçadan vücudun ağırlığı eşit dağılacak şekilde yan pozisyon verilmelidir.
- Yatakların ve tekerlekli sandalyelerin oluşturduğu basıncı azaltmaya yardımcı olan araçlar (yastıklar, köpüklü pedler, havalı yataklar) kullanılmalıdır.
- Yine her pozisyon değişiminde riskli bölgeler, kızarıklık, sıyrık, bül, çatlak ve lezyon açısından değerlendirilmeli; cilt bakımında alkali olmayan sabunlar kullanılmalı; pudra kullanılmamalı; hassas ve kuru cilt üzerine masaj yapılmamalı; cilt temiz olmalı ve nem belli bir düzeyde tutulmalıdır.
- Hastanın giysilerinin her zaman temiz, kuru, terletmeyen ve emici kumaştan olması sağlanmalıdır.
- Hastada halka ya da simit şeklinde araçlar kullanılmamalıdır.
- Basıncı ülserleri üzerine doğrudan ısıtıcı araç ve cihaz (sıcak su şişesi, ısıtıcı pedler, yatak ısıtıcıları) uygulanmamalıdır.
- Yatak takımları günlük çarşaf lar iyice gerilerek değiştirilmelidir.
- Gerekli olduğu durumlarda 24 saatlik aldığı – çıkardığı sıvı takibi yapılmalıdır.
- Hastanın beslenmesi ve diyet düzenlenmesi yapılmalı; Kontrendikasyon yoksa yüksek kalorili, elektrolit dengeli bir beslenme listesi hazırlanmalıdır.
- Hastaya takılı olan materyallerin (İdrar sondası, EKG kabloları vb.) ciltte basıncı bölgesi oluşturmaya engel olunmalıdır.
- Bası yarası oluşumu gözlemlenirse hekime bilgi verilerek “Bası Yarısı Bakım Protokolü” ne göre bakım verilmelidir.

- Hasta ve hasta yakınlarına bası yarasının önemi, korunma yöntemleri ve işlemler hakkında bilgilendirme yapılmalıdır.
- Yapılan tüm işlemler, uygulamalar ve risk değerlendirme puanı “Hemşire Gözlem Formu”na kaydedilmelidir.

1.11. Bası Yarasının Tedavisi

Bası yarasının değerlendirilmesi ve tedavisinde yaranın değerlendirilmesi, optimal yara ortamı sağlanması, nem dengesi, debridman ve enfeksiyon kontrolü önemlidir.

1.11.1. Yara İyileşmesi

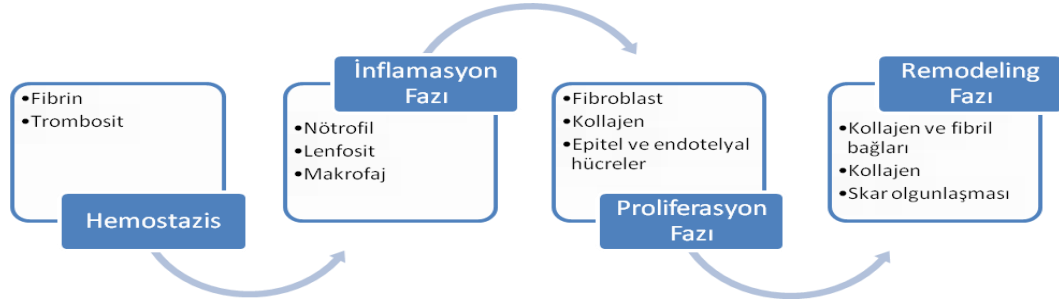
Yara iyileşmesi temel hemostatik süreçlerin yaşandığı yaralanmaya, vücudun herhangi bir doku yıkımına karşı iyileşme cevabı verme yeteneğidir. Diğer bir ifade ile ölmüş veya hasar görmüş hücrelerin rejenerasyonu veya replasmanıdır (Öcal 2016).

Dokunun hasar görmesini takiben önce kanamanın durdurulması, sonra enfeksiyonun önlenmesi ve bozulan anatomik bütünlüğün onarılması ile gerçekleşir. Yara iyileşmesi, yaralanan dokunun kendi hücreleriyle gerçekleşiyorsa rejenerasyon, bağ dokusu ile gerçekleşiyorsa reperasyon adını alır. Yara iyileşmesi, epitelin rejenerasyonu ve kontraksiyonu ile başlar, yeni kollajen sentezi doku bütünlüğünün sağlanmasıyla tamamlanır (Şenol 1995, Dik ve ark 2016).

Normal fizyolojik süreçlerde dokunun yaralanmasından sonra fibrin birikimi ve pıhtılaşma meydana gelir. Nötrofil, makrofaj ve lenfositlerin bölgeye gelmesi ile inflamasyon başlar (Boyce ve ark 2001, Diegelmann ve Evans 2004). Daha sonra bölgeye fibroblastların gelmesi ve doku onarımı için gerekli olan fibroblastlardan kollajen salınımı ile ekstraselüler matriksin yeniden şekillenmesi gerçekleşir (Clark ve ark 1997). Son olarak da kollajen ağı ve skar olgunlaşması ile yaranın iyileşmesi tamamlanmış olur. Ancak diyabet gibi patolojik durumlarda makrofaj infiltrasyonunun, hücre proliferasyonunun ve angiogenezinin geciktiği belirtilmiştir (Dik ve ark 2016).

Yara iyileşmesi; inflamasyon (eksudatif), hücresel proliferasyon ve maturasyon (rejeneratif) olmak üzere üç evrede incelenmektedir (Ekmekçi ve Bostancı 2002, Verderio ve ark 2004, Karasu ve Bakır 2008). Bazı araştırmacılara göre hemostazis (pıhtılaşma) evresini de bu iyileşme basamaklarının içine katarak dört evrede incelendiğini bildirmektedir (Şekil 1.9) (Li ve ark 2007). Sağlıklı bir canlıda

inflamasyon evresi yaklaşık 3 gün, proliferatif evre yaklaşık 10 gün ve maturasyon (rejeneratif) evresi yaklaşık 2 yıl sürmektedir (Ekmekçi ve Bostancı 2002).



Şekil 1.9. Yara iyileşme evreleri.

Bası yaralarından korunma için gerekli prensipler bası yarası oluşuktan sonra da geçerlidir. Lokal yara bakımı dışında hastanın genel durumuna yönelik tedavi uygulanır. Genellikle evre 1, 2 ve 3 bası yaraları lokal tedavi ile iyileşirler. Evre 4 olanlarda ve özellikle iskium lokalizasyonunda cerrahi tedavi gereklidir (Yorgancıoğlu ve İncel 1999).

Bası yaralarının iyileşmesinde enfeksiyon, ölü doku, cerrahi materyal, lokalizasyon, iskemi, yabancı cisim ve doku gerginliği gibi lokal faktörlerin yanında malnütrisyon, dehidratasyon, yaş, bağ dokusu ve damar hastalıkları, üremi, karaciğer hastalıkları, hemopoetik hastalıklar, radyasyon, diyabet, sigara kullanımı, steroidler/sitotoksik ilaçlar, ağrı, obezite ve anemi gibi sistemik faktörler önemlidir (Tiftikçioğlu 2016).

Enfekte olmamış bası yaralarının tedavisinde besin desteğinin yanında basıncın azaltılması ve yaranın medikal ve cerrahi tedavisini içermektedir. Enfekte olmuş bası yaralarının tedavisinde ise yeterli drenaj, tam debridman, ölü boşlukların ortadan kaldırılması, yara bakımı, antimikrobiyal tedavi yapılmalıdır. Etken mikroorganizmalar genellikle antibiyotiklere dirençlidir. Mümkünse kültür antibiyogram sonucuna dayanmalıdır (Yorgancıoğlu ve İncel 1999, Görenek 2016).

Bası yarasının önlenmesi 5 Temel ilkeye dayanmaktadır:

- Hastanın genel sağlık durumunu düzeltmek,
- Yara üzerindeki basıncı kaldırmak,
- Nekrotik dokuyu debride edip hastayı temiz tutmak,
- Dezenfeksiyon,
- Granülasyon dokusunu stimüle etmek.

1.11.2. Sistemik ve Lokal Tedavi

Sistemik tedavide yara açılmamış hastaların korunması, bası yarası gelişmiş hastaların cerrahiye hazırlanması, tedavi edilen hastalarda tekrar yara açılmamasına yönelik işlemler yer alır. Lokal tedavi ise konservatif ve cerrahi işlemleri kapsar (Ulun 2016).

Doğru ve etkin tedavi yaklaşımları ve cerrahi yöntemler ile yarayı tedavi edip yatış süresini kısaltıp yaşam kalitesini artırmak amaçlanır. Bası yarasının tedavisi sistemik ve lokal tedavi olarak iki kısımda ele alınabilir. Sistemik tedavi; bası yarasının tedavisi yara açılmamış hastaların korunmasını; bası yarası gelişmiş hastaların cerrahiye hazırlanması ve tedavi edilen hastalarda tekrar yara açılmamasına yönelik işlemleri kapsar. Özet olarak sistemik tedavide;

- Beslenme
- Anemi
- Enfeksiyonu önlemek
- Spazmın giderilmesi
- Kontraktürlerin düzeltilmesi işlemleridir.

Yerel tedavi ise konservatif ve cerrahi işlemleri kapsar. Özetle;

- Debridman,
- Ölü boşlukların doldurulması
- Eksudatın absorbe edilmesi
- Nemli yara yüzeyi oluşturma
- İyileşen yaranın korunması
- Enfeksiyon tedavisi işlemleridir (Yücel 2008, Ulun 2016)

Debridman; nekrotik dokunun, yara eksudatının ve yabancı cisimlerin yaradan uzaklaştırılması işlemidir. Cerrahi, mekanik, otolitik-enzimatik debridman olarak uygulanabilir. Ultrasonik debridman da son yıllarda uygulanan bir debridman çeşidi olup 20-100 kHz ile canlı dokuya zarar vermeden yara iyileşmesinin tüm aşamalarında kullanıldığı kaydedilmektedir. Evrelere göre uygulanan stratejiler (NPUAP/EPUAP 2009, Değirmenci 2016, Kahveci 2016).

- Evre 1: Bu evre uyarı olarak algılanmalı. Gerekli önlemler alınmalı ve deri rutubeti muhafaza edilmelidir. Koruyucu yaklaşımla ve basit topikal tedavi ile düzeltilebilir. Öncelikle bası yarası üzerindeki basınç kaldırılarak lokal yara bakımı uygulanabilir. Muhtemel enfeksiyöz etkenleri ortadan kaldırmak için topikal tedavi uygulanmalıdır.
- Evre 2: Yara dikkatli değerlendirilmelidir. Nedenler ortadan kaldırılmalı, yara enfeksiyondan korunmalıdır. Ciddi bir topikal tedavi gerektirir. 6-8 saatte bir SF ile yapılan ıslak pansumanlar tercih edilmelidir. Enfekte yaralarda gazlı bezin germisidal bir ajanla uygulanması önerilir. Ayrıca çeşitli örtüler, kalsiyum alginatlar, köpükler, hidrojenler, hidrokolloidler ve transparan filmlerden yararlanılır. Kendiliğinden ve ya pansuman ile iyileşebilir.
- Evre 3: Yara çok dikkatli değerlendirilmelidir. Nekrotik doku debride edilmelidir. Enfeksiyon önlenmelidir (pansuman, antibiyotik). Protein ve enerjiden zengin beslenme yapılmalı. Debridmandan sonra uygun şekilde pansuman yapılmalıdır. Yaranın kendiliğinden kapanması aylarca süreceği için cerrahi müdahale gerekebilir.
- Evre 4: Tedavi Evre 3'deki gibidir. Debridman genellikle radikaldır, çünkü kemik dokuda etkilenmiştir. Çok derin yaralarda osteotomi, yara kültürü ve osteomiyelit varsa kemik doku kültürü ve 2-6 hafta sistemik antibiyotik tedavisi yapılmalıdır. Yarada nekroz yoksa yeterli bakım sağlandıktan sonra deri greftleri veya çeşitli flepler uygulanabilir. Özel şartlarda fasiokütanöz flepler, mikrovasküler doku transferi yapılabilir.
- Evrelendirilemeyen yara: Debridman, sistemik tedavi, cerrahi uygundur.
- Şüpheli derin doku yaralanması: Debridman, sistemik tedavi, cerrahi uygundur.

Yara drenajını kontrol altında tutmak ve çevre dokuyu korumak amacıyla uygun pansuman materyali seçilmelidir. Pansuman materyali çevre dokuda maserasyona neden olmamalıdır. Sağlam deriyi yara drenajından korumak amacıyla koruyucu krem, film, merhem ve hidrokolloidler gibi pansuman materyalleri tercih edilebilir. Yaranın ihtiyacına ve durumuna göre seçilecek ürün ile yara uygun eşleştirilmelidir. Önemli olan yaranın varsa nekrotik dokulardan arındırılması, ısı ve

sıvı kaybını önlemesi enfeksiyondan korunması uygun nemli ortamın sağlanmasıdır (Tiftikçioğlu 2016). Eksudatlı yarası olan hastada 24 saatte bir, eğer yara temizse 72 saatte bir pansuman önerilmektedir. Tedavide yarayı sık açmak da pek uygun değildir. Kullanılan flasterler de deriye zarar verebilir (Erdoğan 2016). Yara özelliklerine göre uygulanacak pansuman seçenekleri aşağıda verilmiştir (Erdoğan 2016, Kahveci 2016);

Derin ve ıslak yaralarda;

- Doldurucu pansuman olarak gümüşlü, hidrofiber, ipliksi pansuman, gazlı bez toparlak kullanımı.
- Yüzey pansumanı olarak yapışkan sünger, gazlı bez + bant veya yapışkan pansuman ürünleri (bariyer) kullanılır.

Derin kuru yaralarda;

- Doldurucu pansuman olarak yara jeli + toparlanmış gazlı bez + jel emdirilmiş gazlı bez kullanılmalı.
- Yüzey pansumanı olarak Gazlı bez + Saydam yapışkan pansuman (bariyer için).

Yüzeysel ıslak yaralarda;

- Aljinat + sünger veya gazlı bez
- Hidrofiber + sünger veya gazlı bez
- Yapışmaz temas tabakası + gazlı bez
- Yapışkan sünger tek başına

Yüzeysel kuru yaralarda;

- Sadece jel (Gliserin tabanlı jeller)
- Hidrokolloid
- Yapışmaz temas tabakası + sarılabilen gazlı bez
- Saydam yapışkan pansuman (eksudat yoksa)

Yara içine antiseptik kullanılmamalı. Yara çevresini kuru tutmalı ve değişiklikleri izlemek için günlük fotoğraf çekimi zorunludur.

1.11.3. Türk Yara Bakım Ürünleri Sınıflandırma ve Kodlama Sistemleri

Her yara ya uyabilen ideal tek bir pansuman malzemesi yoktur. Yaranın ihtiyacına ve durumuna göre seçilecek ürün ile uygun yara eşleştirilmelidir. Önemli olan yaranın varsa nekrotik dokulardan arındırılması enfeksiyondan korunması, uygun nemli ortamın sağlanmasıdır (Tiftikçioğlu 2016).

Bu sistem İngiltere “Drug Tariff” ve Amerikan “Reimbursement Guide” a uygun olarak hazırlanmıştır ve pasif ve aktif kaplama ürünleri iki ana gruptan oluşmaktadır (Tiftikçioğlu 2016).

1.11.3.1. Pasif Kaplama Ürünleri

Kompozit Örtüler (A01):

Tek bir örtü üzerine yapılmış fiziksel ilavelerle elde edilen ve birkaç işlevi olan ürünlerdir. Bu materyaller bariyer ürün özelliği taşırlar. Alginat, sünger, hidrokolloid veya hidrojel den oluşan tabakaları olabilir ve yapışmaz özelliktedirler.

Transparan Film Örtüler (A02):

Yarı geçirgendirler, adeziv bir madde ile kaplı çok ince poliüretan yaprak yapısındadırlar. Nem, buhar ve gazların geçişine izin verirler, sıvılara geçirgen değildirler. Bakteriyel kontaminasyona engel olurlar, Yaranın nemli ortamını korurlar. İyileşmenin son aşamasında, yeni epitelin travmadan korunması amacı ile ve yüzeysel az eksudatlı yaralarda uygundur. Sekonder pansuman materyali olarak da kullanılır. Haftada 3 kez değişmesi önerilmektedir.

Hidrokolloidler (A03):

Orijinal olarak stoma ürünlerinden geliştirilmiş bir malzemedir. Genellikle selüloz yapısındadır. Eksudatı absorbe ederler, eksudat ile temasa geçince jel haline gelerek, mikroorganizmalara karşı bariyer oluşturur, nekrotik dokuların rehidrasyonunu hızlandırıp otolitik debridmana yardımcı olurlar. Granülasyon dokusu ve epitelizasyon aşamasında kullanımı önerilmektedir. Yaranın sağlam kenarını 2 cm aşacak boyutta kullanılmalıdır. Yarada 3-5 gün kalabilirler, ideal olarak haftada 3 kez değişim önerilmektedir.

Hidrofiber Örtüler (A04)

Dokunmamış liflerden oluşan, hidrofilik malzemelerdir. Sıvıyı direkt liflerin içine çekerek jelleştirirler, hapsettikleri sıvıyı çevre deri üzerinde bırakmadığından maserasyon riskini azaltırlar. Orta ve aşırı eksudatlı yaralarda kullanılması önerilmektedir. Günlük veya gün aşırı pansuman değişimi gereklidir.

Hidrokapiller Örtüler (A05)

Köpük (Foam) Örtüler (A06)

Köpük materyaller değişik yapıda malzemelerden, farklı şekil, boyut ve kalınlıkta üretilen materyallerdir. Eskarın ayrılması ve granülasyon dokusu aşamasında, eksudat miktarı az-orta olan yaralarda endikedir. Kompresyon bandajları altında veya flaster ile kullanılabilirler.

Alginat Örtüler ve Alginatlı Yara Doldurucular (A07)

Yosunların bir komponenti olan kalsiyum alginattan elde edilen dokunmamış lifler halindedirler. Yara yüzeyindeki kalsiyum, eksudattaki sodyum ile değişerek, ürünü jel haline getirir. Atravmatik olduklarından yaradan kaldırılmaları ağrısızdır. Adeziv bir poliüretan veya yarı geçirgen bir film sekonder örtü ile kullanılması uygundur. Orta ve ağır eksudatlı yaralarda kullanım endikasyonu vardır.

Yara Doldurucular (A08)

Silikon Jel Tabakalar (A09)

Antibakteriyel Örtüler (A10)

Kritik kolonizasyon aşamasından itibaren kullanım endikasyonları vardır. Topikal antimikrobiyal olarak Cadeksomer iodine, Povidone iodine, chlorhekzidine, gümüş sülfadiazine ve gümüş içerikli pansuman malzemeleri tercih edilir. Gümüş bakteri elektron transportunu engelleyerek; bakteri DNA ve sporlarına bağlanarak double heliks yapısını bozarak ve bakteri membranındaki reseptörlere bağlanıp reseptör fonksiyonlarını bozarak etki gösterir.

Hidrojel Örtüler (A11)

Yapısının %80'inden fazlası sudan oluşmaktadır. Hidrokolloid, alginat ya da nişasta bazlı polimerlerle kombine edilmiştir. Asıl olarak otoliz ve debridman yaparlar. Yarada mükemmel nemli ortam oluşmasını sağlarlar. Minimal eksüdalı veya eksüda içermeyen nekrotik yaralarda kullanılır. Günlük pansuman değişimi gerekmektedir.

Tek ve Çok Katlı Yüksek Kompresyon Bandaj ve Çorapları (A12)

Bu gruptaki bandajlar özellikle venöz ülser tedavisinde mutlaka kullanılmalıdır ve kompresyon çoraplarına tercih edilirler. Sentetik deforme olmayan ipliklerden yapılmıştır. Hafif, orta, yüksek ve ekstra yüksek kompresyon sağlayan türleri vardır.

Özel Emici Yapışmaz Yara Örtüleri (A13)

Koku Absorbe Ediciler (A14)

Koku gidericidirler, kömür içeren, yani gaz moleküllerini absorbe eden köpük, gümüş, alginat, ve absorban petlerle kombine olarak bulunan ürünlerdir.

Yara Temas Tabakaları (A15)

Poröz yapıda olduklarından emilime izin verirler. İnce ve şeffaftırlar, yaraya direkt uygulanır ve diğer ajanların temasını önlerler. Yaraya yapışmazlar. Az eksudatlı yaralarda kullanılır. Haftada bir değişime uygundur. Bir absorban tabaka ile kombine edilmiş olanları orta-yüksek eksüdalı yaralarda kullanılabilir.

Yara Temizlik Ürünleri (A16)

Deri Greftleri ve Eşdeğerleri (A17)

Epidermal, dermal, kombine epidermal-dermal ve asellüler tipleri vardır. Kültüre keratinosit, allojenik diğer hücreler, sığır kollajeni, asellüler dermal matriks ve neonatal fibroblastlar içerebilir.

Diğerleri (A18)

Emdirilmiş tül ürünleri, Petrolatum jel, Povidon iyot, Klorheksidin, Nitrofurazon ve Vazelin veya parafin emdirilmiş gazlı bezler ile Büyüme faktörlü örtüler kullanılmaktadır.

1.11.3.2. Aktif Kaplama Ürünleri

- Topikal negatif basınç (B01)
- Elektrik stimülasyonu (B02)
- Işın Tedavisi (B03)
- Hiperbarik oksijen (B04)
- Topikal oksijen Tedavisi (B05)
- Ozon Tedavisi (B06)
- Larva Debridmanı (Maggot Terapi) (B07)
- Jet Lavaj irrigasyon sistemi (B08)
- Kök hücre teknolojileri (B09)
- Lazer Tedavi (B10)
- Ultrasound tedavisi (B11)

Topikal Negatif Basınç Terapisi (Vakumlu yara direnağı; VAC) özellikle 3. ve 4. evre basınç yaralarının bakımında kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntem; yaranın iyileşmesini desteklemek üzere yara dokusuna subatmosferik ya da negatif basınç uygulanması esasına göre çalışmaktadır. ABD Kuzey Karolina eyaletine bağlı Wake Forest Üniversitesi Winston-Salem Tıp Okulunda geliştirilmiş ve 1995 yılında Amerika'da Gıda İlaç İdaresi (FDA)'den onay alarak kullanılmaya başlanmıştır. Topikal Negatif Basınç Terapisi 1995 yılından günümüze kadar gerek ABD'de

gerekse diğer ülkelerde, binlerce akut ve kronik iyileşmeyen yaranın tedavisinde kullanılmıştır. Poliüretan köpük bir sünger, bağlantı tüpü, toplama kabı ve emme basıncı ayarlanabilir bir vakum uygulama aracından oluşmaktadır (Korkmaz 2011).

Bu yöntem ile uygulanan negatif basınç yara iyileşme sürecini dört yolla desteklemektedir. Bunlar;

- Yara çevresinde oluşan ödemi ve kronik yara eksudatını uzaklaştırmak,
- Yarada bulunan bakteri sayısını azaltmak,
- Yara bölgesinde yeni kan damarlarının oluşmasına yardımcı olmak (Anjiyogenez),
- Hücrel çoğalmayı hızlandırmaktır.

Elektrik stimülasyonu, Growth Factor-GF (Büyüme faktörleri) ve Hiperbarik oksijen tedavisi de hekim kararıyla uygulanan tedavi seçenekleri arasındadır.

1.12. Cerrahi Tedavi

Bası yarası oluşmuş ise, hastalığın iyileşme sürecini hızlandırmak için en hızlı şekilde cerrahi tedavi planlanmalıdır. Kesinlikle defekt primer kapatılmamalıdır. Mutlaka yaranın derinliğine göre fasyokutan ya da musklokutan fleplerle örtüm sağlanmalıdır (Karadağ 2003, Müller ve ark 2016).

Bası yaralarında cerrahi tedavi eksizyonel debridman, kemik çıkıntılarının uzaklaştırılması ve yaranın kalıcı bir örtü ile örtülmesinden oluşur. Evre 3 ve 4 bası yaralarında yara kapanması için cerrahi girişim şarttır. Genelde yaralı bölge tümüyle eksize edildikten sonra çeşitli cerrahi tekniklerle flepleme önerilir (Oğuz 1998, Müller ve ark 2016, Ulun 2016).

Tam kat bası yaralarında, evre 3-4 yaralarda kemiğin çıkarılmasını da içerebilen ağırsif debridmanlar gerekebilmektedir. Kullanılan operatif yara kapatma seçenekleri deri greftleri, myokutanöz flepler, serbest flepler ve direkt kapatmadır. Cerrahi girişim sonrası hematoma, flep nekroz ve enfeksiyon gibi komplikasyonlar gelişebilir (Yorgancıoğlu ve İnel 1999, Müller ve ark 2016). Cerrahi tedavi ilkeleri aşağıda verilmiştir;

- Bası yarası etrafında bursa varsa heterotropik kalsifikasyonla beraber total eksiyonu
- Enfekte olmuş kemik parçalarının ve ileride basıya yol açabilecek kemik çıkıntılarının uzaklaştırılması

- Dikkatli hemostaz ve vakumlu yara direnaji debridmandan sonra hemostazın sağlanamadığı durumlarda yaranın kapatılması 24 saat geciktirilebilir.
- Tüm ölü boşlukların iyi kanlanan kas, kas-deri ya da fasyokütan fleplerle doldurulması
- Yaranın büyük fleplerle kapatılması ve fleplerin dikiş hatları ağırlık taşıyan bölgelerden geçmeyecek ve gelecekte başka fleplerin hazırlanmasına engel olamayacak şekilde planlanması
- Donör alanların gerginliğe yol açmayacak şekilde gerekirse deri grefti ile kapatılması

Tosun ve ark (2005) Konya Meram Tıp Fakültesi'nde 35 yaşında bir bireyde geniş ve komplike bası yaralarının kalça dezartikülasyonu ve tam uyluk flebi ile tedavisini yapmışlardır. Tam uyluk flebi ile rekonstrüksiyon radikal bir cerrahi müdahale olması nedeni ile ilerlemiş bası yaralarında son çare olarak başvurulması gereken bir teknik olduğunu bildirmişlerdir. Yine Özgenel ve ark (2002)'nin bildirdiği tedavi seçenekleri arasında sakral bası yaralarında gluteus maksimus kas-deri flebi, trokanterik bası yaralarında tensor fasya lata kas-deri flebi ve iskiyal bası yaralarında ise inferior gluteus maksimus kas-deri flebi vardır. Operasyon sonrası en sık karşılaşılan erken komplikasyon 6 olgu ile hematoma ve seroma oluşumu olup nüks sadece 3 olguda gözlenmiştir.

1.13. Enfeksiyonun Kontrolü

Yara çevresindeki cilt florası veya endojen floradan kaynaklanan kontaminasyon sonucunda mikroorganizmaların yarada dokuya invazyon veya enfeksiyon tablosuna neden olmadan varlıklarını devam ettirmeleri kolonizasyon olarak tanımlanmaktadır. Bası yaralarında oluşan ilk kolonizasyon cilt florasından (*Stafilokok*, *Streptokok*) gelişmektedir. Zaman içerisinde bu kolonizasyon; çevreden, ürogenital sistemden ve doğrudan fekal materyalden (*E. coli*, *Proteus*, *P. auroginosa* gibi) etkilenecek yeniden şekillenmektedir. Bası yaralı olan hastalarda sıklıkla üriner ve solunum yolu enfeksiyonları da bulunur ve bakteriyemi gelişebilir. Sistemik antibiyotik uygulaması daha çok gram pozitiflere karşı yapılır. Yarada yeşil akıntı gram negatif enfeksiyonu gösterir ve tedavisinde lokal yara bakımı ve debridman daha etkilidir (Yücel 2008).

Yara iyileşme süreci araya giren enfeksiyonlarla gecikebilir. Bası yaralarında iyileşme gecikiyorsa yaranın bakteriyel içeriğinin arttığı akla gelmeli ve yara kültürleri ile etken patojen saptanmalıdır. Özellikle *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* ve beta hemolitik streptokoklar gibi bakterilerin yara iyileşmesinin gecikmesi ile yakın ilişkili olabileceği bildirilmektedir.

Bası yarası enfeksiyonu mortaliteyi ortalama 4.5 kat daha artmaktadır. En fazla *Proteus mirabilis*, *E. coli*, *Staphylococcus* ve *Pseudomonas*’a rastlanmaktadır. Yaralarda genellikle aerobik mikroorganizmalar bulunurken evre 3 derin yaralarda ise, anaerobik patojenler yaygındır (Katran 2008). Bazı kaynaklarda aeroblardan *Proteus* ve *Enterokokların*; anaeroblardan da *Peptostreptococcus*, *Bacteroides fragilis* ve *Clostridium perfringens*’in de izole edildiği bildirilmektedir (Ulun 2016)

Bası yaraları hayatı tehdit edebilen odak enfeksiyonu ya da sepsis, osteomyelit, fistül ve karsinom gibi çeşitli komplikasyonlara neden olabilmektedir. Bası yaraları ile ilişkili olarak %25-38 oranında osteomyelit gelişebilmektedir. Özellikle sakrum, iliadik kemikler ve femoral başta bulunan evre 4 bası yaraları enfeksiyonlarla komplike olarak osteomyelit gelişebilmektedir (Bodavula ve ark 2015). Yapılan bir çalışmada %50 oranında osteomyelit teşhis edilmiştir. Sadece sistemik enfeksiyon bulgularının varlığında veya yarayı çevreleyen dokuda inflamasyon bulunduğunda verilen antibiyotik tedavisi; osteomyelit varsa, osteotomi ile veya yumuşak dokudaki enfeksiyonun debridmanı ile kombine uygulanmalıdır. Osteomyelit için parenteral antibiyotikler en az 6-8 hafta boyunca verilmelidir.

Gürsoy ve ark (2015) 2006-2013 yılları arasında ameliyat edilen evre 3 ve evre 4 bası yaralı 73 hastayı geriye dönük olarak incelemişler ve araştırma sonunda yaralardan alınan kültür sonuçlarından en sık üreyen patojenlerin *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* ve *Acinetobacter baumannii* olduğu ve cerrahi müdahale yapılan hastaların %50’sinde komplikasyon görüldüğünü bildirmişlerdir. Takip süresi boyunca hastaların %39’unda nüks saptanmıştır.

Hemşireler için bası yaralarının tedavisine yönelik uygulamalar aşağıda özetlenmiştir (Varlı 2016).

- Hastaya yapılacak tüm girişimlerden önce ve sonra eller “El Yıkama Protokolüne” göre yıkanmalıdır.
- Yaranın olduğu bölgeye göre uygun pozisyon verilerek bası yarası değerlendirilmeli ve yara bakımı uygulanmalıdır.

- Ere 1 ve 2. bası yaralarında koruyucu önlemler devam ettirilmeli; Evre 2’de pansuman malzemeleri kullanılabilir.
- Evre 3 v3 4 bası yaralarında koruyucu önlemler devam ettirilmeli; aynı zamanda yara bölgesi büyüklüğü, nekrotik durumu, drenaja olup olmadığı, yara çevresi cilt bütünlüğü değerlendirilmelidir.
- Yara bölgesi yara iyileşmesini hızlandırdığı için SF veya laktatlı ringer ile temizlenmelidir.
- Antiseptik gereken akıntılı, enfekte yaralarda öncesinde ve sonrasında SF veya laktatlı ringer ile temizlenmelidir.
- Bası yarasını temizlerken yavaş hareket edilmeli ve mümkün olduğunca az miktarda mekanik güç kullanılmalıdır.
- Kaviteli yaralarda irrigasyon yapılmalıdır.
- Akıntısı olmayan yaralarda yarayı nemli tutacak pansuman malzemesi kullanılmalı; yara SF veya laktatlı ringer ile temizlendikten sonra uygun yara bakım ürünü veya nemli steril gazlı bezle kapatılmalıdır.
- Akıntılı yaralarda fazla eksudatı emecek ancak yarayı kurutmayacak pansuman malzemesi kullanılmalı; yara SF ile temizlendikten sonra uygun yara bakım ürünü veya kuru steril gazlı bez/ped ile kapatılmalıdır.
- Debridman enfeksiyon ortamını kaldırmak, iyileşmeyi hızlandırmak ve yaranın derinliğini değerlendirmek için doktora danışılarak ve doktor eşliğinde yapılmalıdır.
- Debridman yara üzerindeki ölü dokuların kaldırılarak canlı doku ortaya çıkana kadar yapılmalıdır.
- Bası yarasının vücut atıklarıyla ve enfekte meteryallerle kontamine olması önlenmelidir.
- Bası yarası en az haftada bir tekrar değerlendirilmek üzere uygun materyalle kapatılmalıdır.
- Bakım sonrasında oluşan atıklar “Atık Toplama Protokolüne” göre toplanmalıdır.
- Bakım uygulamalarında hastanın mahremiyeti korunmalı; yara pansumanlarında asepsi, antisepsi kuralları uygulanmalıdır.
- Hasta taburcu edilirken hasta ve yakınlarına yatak yarası oluşumunu önleme ve bakım ve tedavisi ile ilgili gerekli olan eğitimler verilmeli ve yapılan

bütün değerlendirme ve uygulamalar “Hemşire Gözlem Formu”na kaydedilmelidir.

1.14. Tedaviye Yönelik Güncel Uygulamalar

Bası yaralarının tedavisinde koruyucu hekimlik çok önemlidir. Bası yarasını önleyici gerekli girişimler yapılmalı ve hasta bakımının düzenli ve etkin yapılabilmesi için hasta ve yakınlarını bu konuda eğitilmelidir. Hemşire veya bakıcılar sağlıklı/hasta bireyin insancıl özelliklerini dikkate alarak ve bütüncül değerlendirerek, bireysel gereksinimlerinin karşılanmasında bireyle birlikte doğru, uygun ve gerçekçi bakım sağlar ve sürdürür. Bakım, hemşireliğin ayrılmaz bir parçasıdır. Hasta bakım standardını, özel durumlarda bile mümkün olduğunca yüksek düzeyde tutmaya çalışır. Hastalarına sunduğu bakımda farklılık yaratabilme gücü önemlidir. Kaliteli ve güvenli bakımı artırmayı hedeflerken, olumsuz sağlık çıktılarının maliyeti artırdığını unutmamalıdır. Hasta güvenliğini sağlamak, bakıma kanıt oluşturmak, uygulamalarını kanıta dayandırmak ve uygulama hatalarını en aza indirmek en önemli sorumlulukları arasındadır (Koç 2015).

Bası yarası tedavisinde son yıllarda yapılan 12 farklı tedaviye ilişkin sonuçlar aşağıda özetlenmiştir;

Sert (2005), ratlarda bası yaralarının neden olduğu oksidan hasarın meydana getirdiği yapısal ve fonksiyonel değişiklikleri histolojik ve biyokimyasal olarak değerlendirmek, melatonin ve p-glukan uygulamalarının bu değişiklikler üzerine etkilerini incelemiştir. Lokal melatonin veya p-glukan uygulaması antioksidan savunmayı güçlendirerek oksidan hasarı önlemiş ve özellikle deri dokusunda bası yarası oluşumunu inhibe ettiğini tespit etmiştir. İran’da yapılan bir araştırmada iki hafta süreyle topikal sildenafil (*viagra*) uygulamasının bası yaralarında plaseboya göre önemli ölçüde iyileşme sağladığını tespit etmişlerdir. Bunun da nitrik oksit aktivitesini artırmasında ve mikrovasküler perfüzyonda iyileşmeye yardımcı olarak sağladığını belirlemişlerdir (Farsaei ve ark 2013). Amir ve ark (2013), Endonezya’da felçli hastaların yattığı bir hastanede evre 1’e herhangi bir uygulama yapılmadığını, evre 2’ye SF (%0.9 NaCl) ve evre 3’e de antimikrobiyal gazlı bez tamponu uygulandığını belirtmişlerdir. Maida ve ark (2014), Kanada’da 245 adet evre 2 yara sahibi 147 adet hastayı ölümüne kadar izlemiş ve uygun tedaviler ile %9.4 oranında tam iyileşme kaydetmişlerdir.

Yapucu ve Eşer (2007) evre 2 ve 3 yaraları bal ile kaplamanın 5 hafta sonunda önemli düzeyde iyileşme sağladığını; Özler ve ark (2009) topikal olarak nikotinamid ve N-Asetil sistein uygulaması kronik yaralarda olumlu sonuçlar sağladığını tespit etmişlerdir. Porto Riko’da plateletle zenginleştirilmiş plazma uygulanması, vakum destekli kapatma, elektrikle uyarılma, hiperbarik oksijen tedavisi konservatif tedavilerle beraber uygulanmaktadır (Kuffler 2015). Lyvers ve Elliott (2015) metronidazolun %0.75-1’lik preparatlarının günde 2-3 kez krem, jel ve losyon halinde kullanımının önemli oranda tedavi edici olduğunu belirlemişlerdir. Herhangi bir sistemik olumsuz etkisi rapor edilmemiştir. Uzun süreli kullanımda uygulandığı yerden olası emilimine bağlı olarak bulantı, gastrointestinal bozukluklar ve sinirsel toksisite dikkate alınması gerektiği belirtilmiştir. ABD, Avustralya, İngiltere ve Portekiz’de acil müdahale, yoğun bakım ve operasyon birimlerindeki hastalara uygulanan beş katlı silikon kenarlıklı pansumanın sakrum, kalça ve topukta bası yarasını önemli ölçüde azalttığı belirlenmiştir (Black ve ark 2015). Palagi ve ark (2015) Brezilya’da adjuvant terapisi ve düşük doz lazer uygulaması denemişler ve evre 2 ve üstü yaralarda etkili bulmuşlardır. Yine Japonya’da Yamamoto ve ark (2015) cep oluşmuş bası yaralarının tedavisinde nekrotik dokunun uzaklaştırılması ve yaranın kendiliğinden iyileşmeye bırakılmasını tavsiye etmişlerdir. Çin’de Zheng ve ark (2015) ratlarda yaptıkları deneysel çalışmada amniyotik epitelyum hücrelerin evre 3 bası yaralarının tedavisinde olumlu sonuçlar almışlardır. Swafford (2016) ABD’de hastane kaynaklı bası yaralarının deri koruma protokolleri ile (sıvı ve jel yapışkan sargılar) 17 vakada azalttığını bulmuşlar ve önemli düzeyde ekonomik tasarruf sağlamışlardır.

Ülkemizden ve farklı ülkelerden derlenen-gözlemlenen güncel ilaç uygulamaları ve yöntemler aşağıda özet olarak sunulmuştur (Cincioğlu 2016, Erdoğan 2016, Külahçı ve ark 2016, Olgaç 2017);

Bakımevlerinde evre 2 yaralarda Rifamisin Na + Nitrofurazon + Lidokain HCl + Sülfadiazin Ag + Klorhekzidin asetat kombinasyonu 24 saatte bir yaygın olarak kullanılmaktadır. Evre 3’de ise SF ve Çinko oksit + Kreatin + Badem yağı + Amino Asit kombinasyonu bariyer kremler tercih edilmektedir. Bariyer kremlerin kullanılması yaraların iyileşmesi için çok önemlidir. Bariyer kremler uygulama yerinde sertleşip tabaka oluşturmaktadır. Bu nedenle yerinden kaldırılırken dokuya zarar vermemesi için ıslak bezle ıslatarak 24 saatte bir değiştirilmektedir. Tabaka

oluşmasında rağmen derinin oksijenlenmesi engellenmemektedir. Alt ekstemitelerdeki enfekte yaralarda dilüe sodyum hipoklorit (çamaşır suyu) doktor kontrolünde kullanılmaktadır.

Yine Rifamisin Na + Pro-Vitamin B5 + CABE kombinasyonu sıklıkla kullanılmakta, önce yara yeri ılık sabunlu su ile pansuman yapıp sonra bu karışım yara üzerine sürülmektedir. Aynı şekilde Rifamisin + Nitrofurazon + Pro-Vitamin B5 de kullanılmaktadır.

Alternatif uygulamalar da vardır. Örneğin; Evre 1: Yara henüz oluşmamış ise nişasta, pudra, vazelin ve asiti alınmış zeytinyağı ile nemin belli bir düzeyde tutulmasına çalışılmaktadır; Evre 2: Nişasta + Kantaron yağı; Evre 3: Kantaron yağı + Benmari usulü (asiti alınmış) zeytinyağı; Evre 3-4 için debridman ve plastik cerrahi önerilmektedir. Yara enfekte ise gümüş pedler ve spançlar kullanılır. Gümüş salan spançlar eksudatı azaltıp enfeksiyonu stabilize etmekte ve yayılmasını önlemektedir. Açık yaralarda buğday nişasta lapası yara içine konularak iki saate bir değiştirilmek suretiyle de tedavi uygulanmaktadır. Bazen cildin granülasyonu, ölü dokunun onarımı, nekrotik dokunun uzaklaştırılması ve eritilmesi için hyaluronik asit içeren ilaçlar da kullanılmaktadır.

Bası yaralarında kullanılan majistral halk ilaçları da mevcuttur: 1) Çok sayıda yumurta sarısını yağ koymadan kavurarak çıkan yağ tavuk tüyü ile yaraya sürülmektedir. Yaranın durmuna göre yumurta adedi artırılıp azaltılabilir. 2) Ozonlu zeytinyağı evre 1 ve 2 yaralarda hastanelerde uygulama alanı bulmaktadır.

Bası yarası oluşumundan korumak için günde 4 kez perine temizliği yapılır. Günde bir kez ılık su ve bazen sabunlu su ile vücut temizliği yapılır. Perine mantarları yatak yarasını tetiklemektedir. Mantarda kızarıklıkta net cevap aldıkları antifungal ve kortizonlu kremleri dönüşümlü kullanılmaktadır.

Oral veya PEG (Perkütan Endoskopik Gastrostomi) ile beslemede 1500-2000 ml sıvı (serum) verilmektedir. PEG borusunda mama giden kısım hergün yıkanır. Mamalar sabah 8 akşam 24'e kadar hastanın ihtiyaçlarına ve durumuna göre ayarlanarak veriliyor. Gümüş içeren örtüler hasta yakınlarından istenmektedir. Eksudat ve enfeksiyonu içine çekmekte ve orada birikimi engelleyip hücrelerin oksijen ile temasını hızlandırıp iyileşmeyi kolaylaştırmaktadır. Kullanılan medikallerin dışında çoklu kemşirelik bakımının "hemşirelik bakım planı" yaparak uygulamanın sürdürüldüğü belirlendi. Hastanın yara açılanlarda veya predispoze

bireylerde DM, TH, oksijen saturasyonu, nabız, sıvı dengesi günlük daha titiz takip ediliyor.

İspanya’da;

Hastalarda protein ağırlıklı beslenme yapılmaktadır. Eski uygulamalar yarayı kurutma üzerine iken yeni uygulamalar deriyi nemlendirme üzerinedir. Doğrudan yara üzerine oksijen verilmektedir. Oksijenden zengin bir madde olan *Ar grasos*, açık yara yoksa hidrokolloid içerikli yamalar kullanılmaktadır. Bu pedler yarayı nemli tutmakta, aynı zamanda oksijen geçişine izin vermektedir. Hastalarda pozisyon değişikliği uygulanmaktadır. Evre 3’de nekrotik tabaka temizlenerek Clostridiopeptidaz A ve hidrogel bir hafta süreyle uygulanmaktadır. Yarada enfeksiyon varsa sadece antibiyotik uygulanmaktadır. Tüm yaralar SF ile temizlenir. Hidrokolloid örtüler yaraların özelliğine göre kalınlığı değişmektedir. Evre 4’de sıvı kaybı vardır ve enfeksiyon riski çok yüksektir. Yosunlardan oluşan ilaçlar (*Alginate* gibi) yara dolgusu olarak kullanılmaktadır. Lifleri sayesinde yaradan gelen sıvıyı emerek hijyenik bir ortam sağlamaktadır. Nekrotik doku varsa hidrojel sürülür ve hidrokolloid yama ile kapatılır. Gümüş emdirilmiş antimikrobiyel örtüler (*Aquacell* gibi) yara içine konulmaktadır. Gümüşün kurutucu ve antibakteriyel etkisinden faydalanılmaktadır. Her gün yamanın değişmesi gerekir. Enfeksiyon varsa mutlaka yarayı temiz tutmak ve tedavi etmek gerekmektedir. Çok ileri vakalarda greft uygulama (plastik cerrahi) endikedir.

Hollanda’da;

Deri kızarmaya başlayınca (evre 1) yara açılmaması için çinko oksit merhemler (*Zinkolie*) ve bariyer kremler kullanılmaktadır. Yine açılan yaralara Çinko oksit + Vitamin C + bal + lanolin + ayçiçeği yağı + morina balığı karaciğeri yağı + *Calendula officinalis* ve *Aloe vera* ekstresi (*Mesitran*) kullanılmaktadır. Yara içindeki eksudatı alıp yarayı temizlemek için köpüklü örtüler (*Mepilex*) ile yara kapatılmaktadır Yarada akıntı varsa kültür alınıp antibiyogram yapılarak sonuca göre antibiyotik kullanılmaktadır. Yine yarada nekroze olan doku varsa temizliği yapılmakta ve deridman gerçekleştirilmektedir.

ABD’de;

Evre 3 ve 4’de önce yara izotonik tuzlu su ile temizlenmekte daha sonra klorhekzidin glukonat içeren kolloid kaplama ürünler ile kapatılmaktadır. Yara enfekte ise enfeksiyonun durumuna göre yaraya debridman uygulanmaktadır. Eğer

yarada tünel varsa debridmandan sonra yosunlardan elde edilen ürünler klorhekzidin ile kaplanarak yara doldurulmakta ve iki günde bir değiştirilmektedir. Yeni köpük yatak örtüleri yarayı makaslamaya karşı korumaktadır. Yarada çok ağır enfeksiyon varsa gümüş örtüler de kullanılmaktadır. Yara çevresindeki dokularda daha fazla hasar oluşmasını önlemek için yaralar üzerinde asla gazlı bez veya sert bantlar kullanılmamaktadır. Eğer hastada genel enfeksiyon tablosu varsa enfeksiyonun dercesine göre oral veya İV antibiyotik tedavisi yapılmaktadır. Evre 3 ve 4 için diğer bir seçenek de kollajen matriks kullanımıdır. Genellikle iyileşmeyen yaralarda bu seçenek değerlendirilmektedir. Tabii ki klinisyen sürekli olarak hastanın beslenme durumunu, DM, düşük doku perfüzyonu otoimmün hastalıklar ve immün yetmezlik gibi sağlık öyküsünü takip etmektedir. Hastanın ağrı yönetimi de oldukça önemlidir. Belli aralıklarla yapılan hiperbarik oksijen tedavisi de seçenekler arasındadır.

Görüldüğü gibi ülkelerdeki uygulanan tedavi prosedürleri prensip olarak birbirine yakın olup oğnluka aynı etken madde farklı ticari isimlerle uygulanmaktadır.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma hastane ve bakımevlerinde yatan hastalarda bası yarası oluşum süreci, hazırlayıcı etkenler, kronik hastalıkları (DM, ALZ, DEM, HT, KY, PÜN, KOAH), ilave opearsyon geçirme durumları, yatış süreleri, bası yarası bölgeleri, evreleri, doku ve eksudat durumları, uygulanan tedavi yöntemleri, tedavi süreçleri, kullanılan ilaçlar, medikal ve paramedikal ürünler-uygulamalar ile tüm bu verilerin vakaların prognozu üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amacıyla planlanmış tanımlayıcı bir çalışmadır.

2.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, bası yaralı hastalardan toplanan 26 farklı veri ile; Yaraların oluşumundaki sebep – sonuç – prognoz ilişkisinin ele alınması, mevcut durumun ve güncel uygulamaların belirlenmesi, Ankara ölçeğinde çıkan sonuçlar ile yaralardan korunma, bakım ve tedavilerinde yeni yaklaşımların tartışılması amaçlandı.

2.3. Araştırmanın Özgünlüğü

Bu araştırma, hastane ve bakımevlerindeki bası yaralarının karşılaştırıldığı; hastane ve bakımevlerindeki cinsiyetlerin karşılaştırıldığı; Yaraların oluşumundaki sebep – sonuç – prognoz ilişkisinin ele alındığı; uygulanan tedavi prosedürlerinin bütüncül olarak izlendiği bir araştırmadır.

2.4. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Şubat 2016-Ağustos 2016 tarihleri arasında Ankara ili sınırlar içinde bulunan kamu ve özel hastaneler ile kamu ve özel bakımevlerinde yatan ve vücudunda bası yarası bulunan hastalarda gerçekleştirildi. Yara evreleri Bası Yarası Öneri Paneli (NPUAP 2016)’ne göre kaydedildi.

2.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Ankara ili sınırlar içinde bulunan hastaneler ile bakımevlerinde yatan ve vücudunda bası yarası bulunan 60 yaş üstü hastalar oluşturdu. Araştırmanın örneklemini ise bu hastalardan 60 yaş üzeri ve hastanelerden 100 (50 erkek ve 50 kadın) ve bakımevlerinden 100 (50 erkek ve 50 kadın) olmak üzere toplam 200 kişi oluşturdu.

2.6. Veri Toplama Tekniği ve Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından oluşturulan “Veri Toplama Formu” (Ek A) kullanıldı.

2.6.1. Veri Toplama Formu

Veri toplama formunda hastanın cinsiyeti, yaşı, mevcut hastalık durumu, yatış süresi, bilinç durumu, üriner-fekal inkontinans, vücuttaki yara sayısı ve evreleri, uygulanan tedavi ve prognoz ile ilgili bilgiler başta olmak üzere toplam 26 soruya yer verildi (Ek A).

2.7. Bağımsız Değişkenler

Hastanın cinsiyeti, yaşı, ilave kronik hastalık (DM, ALZ-DEM, HT-KY, PÜN-KOAH) durumu, yatış süresi, yara oluştuktan sonra geçen süre, operasyon geçirme, beslenme durumu, üriner-fekal inkontinans, yaraların vücuttaki yerleşim yerleri, bilinç durumu, yatağa bağımlılık durumu, yara evreleri ve sayıları, yaralardaki eksudat miktarı, yaralarda tespit edilen doku tipleri, cerrahi girişim durumu, özel yatak-destek yüzeyi kullanımı, sigara-alkol kullanımı, uygulanan tedavi protokolü, tedavi süresi ve prognoz ile ilgili bilgiler araştırmanın bağımsız değişkenlerini oluşturdu.

2.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin değerlendirilmesinde Statistical Package For Social Science (SPSS) 22.0 programında aşağıdaki analizler kullanıldı:

- Hastaların yaş dağılımları, yatış süreleri, yara tedavi süreleri ile vücutlarında bulunan bası yarası sayıları gibi parametrik verilere ANOVA ve Duncan testi uygulandı ve sonuçlar “Ortalama±Standart hata” olarak verildi.
- Hastaların ilave kronik hastalık durumları, operasyon geçirme durumları, reçete edilen ilaç etken maddeleri, yara örtüsü kullanımı, fizik tedavi-egzersiz, negatif basıç tedavisi (VAC) ve yaralara cerrahi girişim uygulamaları gibi evet/hayır ve var/yok şeklindeki değerlere Ki-kare testi yapılarak sonuçlar “Oran” olarak sunuldu.
- İncelenen diğer veriler de Mann-Whitney U testi ile analiz edildi. Sonuçlar “Medyan” olarak verildi.
- Ki kare ve Mann-Whitney U verileri non-parametrik olarak değerlendirildi.
- Gruplar arasındaki istatistiksel farklar $p < 0.05$ ’ e göre değerlendirildi.

- İstatistik uygulanmayan veriler yüzde (%) olarak ifade edildi.

2.9. Araştırmanın Etiği

Araştırma projesi araştırma etiği açısından Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Deney Hayvanları Üretim ve Araştırma Merkezi'nin (SÜVDAMEK) 29.01.2016 tarih ve 2016/06 sayılı kararı ile (Ek B) gerçekleştirildi.



3. BULGULAR

Hastaların yaş dağılımları, ilave kronik hastalık durumları, yatış süreleri, hastaların operasyon geçirme durumları, bilinç, yatağa bağımlılık, inkontinans ve beslenme durumları ile yara özelliklerine ait verilerden vücuttaki yara sayıları, doku tipleri ve eksudat durumları, yara tedavi süreleri, yaralara cerrahi girişim uygulanma durumları Çizelge 3.1, 3.2, 3.3’de gösterildi. Yine yara tedavisinde kullanılan ilaç etken maddeleri, koruyucu bariyer kremler, özel yara örtüleri ile havalı yatak, fizik tedavi-egzersiz, negatif basınç tedavisi ve yaralara cerrahi müdahale-debridman gibi paramedikal ilaç dışı uygulamalara ait veriler ise Çizelge 3.4’de verildi. Yine ilgili değerlere ait veriler Şekil 3.1-3.6’da grafiklerle gösterildi.

3.1. Hastalara Ait Özellikler

Hastane ve bakımevlerinde bası yarası olan 60 yaş üstü hastaların yaş ortalamaları incelendiğinde HE grubunda 70.16, HK’de 75.48, BE 77.64 ve BK 79.38 olarak bulundu. Buna göre en yüksek ortalama BK ve en düşük ortalama HE grubunda tespit edildi. HE diğer gruplardan düşük; BK grubu ise hastane gruplarından (HE ve HK) yüksek bulundu ($p<0.05$). Araştırmada en düşük yaş 60 (alınan değer), yüksek yaş ise 102 tespit edildi.

Hastaların ilave kronik hastalıkları durumlarında DM oranı gruplar içinde en yüksek HK grubunda olup diğer gruplardan yüksek (%46) bulundu ($p<0.05$). Nörolojik hastalıklardan ALZ-DEM durumları incelendiğinde ise en yüksek BK grubunda (%42) tespit edildi ve bulunan değer BE grubuna göre önemli derecede yüksekti ($p<0.05$). Öte yandan bakımevi grupları ALZ-DEM yönünden hastane gruplarına göre yüksek bulundu ($p<0.05$). Kronik kardiyovasküler hastalıklardan HT-KY incelendiğinde en yüksek HK grubunda (%74) tespit edildi ve bu grup bakımevi gruplarına göre önemli düzeyde farklılık gösterdi ($p<0.05$). Kronik akciğer hastalıklarından PÜN-KOAH durumları hastane grupları (HE ve HK) bakımevi gruplarına (BE ve BK) göre (%10-14) önemli düzeyde yüksek (%40-42) bulundu ($p<0.05$). Sigara ve alkol kullanımına göre HE grubu HK grubuna göre sigara lehine daha yüksek bulundu ($p<0.05$). Diğer gruplar arasındaki fark önemsizdi (kullanım düşük).

Hastaların ilave bir operasyon geçirmiş olma durumları en yüksek HE (%36), en düşük HK grubunda (%26) bulundu ($p>0.05$). Yatağa bağımlılıkta ise tüm gruplarda medyan değer “yatağa bağımlı” olarak tespit edildi ($p>0.05$).

Bilincin açık olup olmadığına göre incelendiğinde, gruplar arası istatistiksel fark görünmemekle birlikte medyan değer açısından BK (bilinç açık) dışındaki gruplarda daha çok bilinç kapalı olarak tespit edildi ($p>0.05$). Beslenme durumları dikkate alındığında medyan değer olarak BK grubu daha çok oral, diğer gruplarda ise NG ile besleme ön planda bulundu. Gruplar arasında fark bulunmadı ($p>0.05$).

Hastaların inkontinans durumları incelendiğinde ise tüm gruplarda anal ve üriner inkontinans en çok görülen tip olarak belirlendi ($p>0.05$).

3.2. Yara Oluşumu ve Yaralara Ait Özellikler

Bası yaralarının beklendiği gibi hastane gruplarında daha çok evde, bakımevi gruplarında ise bakımevinde olduğu tespit edildi ($p<0.05$). Hastaların yatış süreleri de yine bakımevi gruplarında (591 ve 786 gün) hastane gruplarına (24 ve 31 gün) göre yüksek bulundu ($p<0.05$). Yine BK grubu BE grubuna göre daha yüksek (uzun süreli yatış) olarak belirlendi ($p<0.05$). Yara tedavi süresi de beklendiği gibi hastane gruplarında bakımevi gruplarına (109 ve 117 gün) göre kısa (26 ve 29 gün) olarak tespit edildi ($p<0.05$).

Yaraların vücuttaki yerleşim yeri dikkate alındığında hastane gruplarında (HE ve HK) en çok sakrum (%96), gluteal (%14-22) ve kuyruk sokumunda (%14-20) bulundu; bunları torakanter ve topuk bölgesi izledi. Bakımevi gruplarında ise (BE ve BK) en çok sakrum (%52), gluteal (%42), topuk (%22-34), kuyruk sokumu (%20), skapula (%12-14), diz (%14-20) ve nadiren de dirsek, kafa ve kosta bölgelerinde tespit edildi.

Vücutta bulunan ortalama bası yarası sayısı incelendiğinde bakımevi gruplarında (1.72-1.78) hastane gruplarına (1.60-1.76) göre oransal olarak daha yüksek bulundu ($p>0.05$). Hastane gruplarında tek yara olması durumunda bunun sakrumda yerleştiği, ancak bakımevi gruplarında ise tek yara başka bölgelerde de (diz, topuk, kafa) bulunabilmektedir.

Yara evreleri dikkate alındığında HE grubu evre 1 (%24), BE grubu evre 2 (%38), HK grubu evre 3 (%48) ve BK grubu evre 4 (%26) yönünden daha yüksekti. Medyan değerler açısından ise kadın gruplarında yüksek (3), erkek gruplarında düşük (2) HE grubunda ise en düşük bulundu ($p<0.05$). BK ve HE grupları arasındaki fark önemli bulundu ($p<0.05$). Vücuttaki yara sayıları arasında gruplar arasında fark yoktu ($p>0.05$).

Yaralardaki doku tipi karşılaştırıldığında erkek gruplarında (HE ve BE) medyan değer daha çok “epitelizasyon” tipinde iken kadın gruplarında (HK ve BK) ise daha çok “granülasyon” tarzında olup istatistiksel fark görülmedi ($p>0.05$). Yara eksudat miktarı değerlendirildiğinde HE ve BK gruplarında bulunmazken, HK ve BE gruplarında ise orta düzeyde tespit edildi ($p>0.05$). Yara prognozu açısından değerlendirildiğinde hastane gruplarında “değişiklik yok”, bakımevi gruplarında ise “iyiye gidiyor” şeklinde tespit edildi ($p>0.05$).

3.3. Kullanılan İlaçlar

Hastalarda kullanılan ilaçlar incelendiğinde hastane gruplarında (HE ve HK) en sık reçete edilen ilacın Hidroksipropil Nişasta Fosfat+Betain+Zn+Fe+ Poliaminopropil biguanid kombinasyonu (*Nawalution*) (%48) olduğu; bunu Sülfadiazin Ag (%30-34), Rifamisin Na (%26-30) ile Rifamisin Na’nın Sülfadiazin Ag ve *Centella asiatica* bitki ekstresi (CABE; *Madecassol*) ile kombinasyonlarının izlediği (%6-14) görüldü. Bunların dışında diğer antibakteriyel maddeler (Oksitetrasiklin + Polimiksin B, Basitrasin + Neomisin, Borik asit, Povidon iyot), epitelizan-skatrizan-yara iyileşmesini hızlandırıcı (HVBE; *Hamamelis virginiana* ekstresi), yaranın nem oranını ayarlayan, kollagen yıkılmamasını azaltıcı, yangı giderici, kurutucu ve aşırı granülasyon oluşumunu kontrol altında tutan ilaçların (Klobetazol propionat) kullanıldığı tespit edildi (Çizelge 3.4).

Bakımevi gruplarında ise en çok Rifamisin Na (%42-60), Nitrofurazon (%30-50), Rifamisin Na+Nitrofurazon kombinasyonu (%28-36) Rifamisin Na’nın Sülfadiazin Ag veya CABE ile kombinasyonlarının (%10) kullanıldığı tespit edildi. Yine hastane gruplarında olduğu gibi diğer antibakteriyel maddeler, yara iyileşmesini hızlandırıcı, kollagen yıkılmamasını azaltıcı, kurutucu ve yangıyı ve granülasyon oluşumunu kontrol altında tutan ilaçların kullanıldığı belirlendi.

Gruplarda kullanılan toplam ilaç etken maddesi ve vaka başına düşen etken madde adedi incelendiğinde BK grubunun diğer gruplara göre daha fazla ilaç kullandığı belirlendi ($p<0.05$).

3.4. İlaç Dışındaki Paramedikal Uygulamalar

Hastalarda koruyucu amaçla yara örtüsü kullanımında hastane gruplarında daha çok gümüş (%22) ve silikon (%6) örtülerin tercih edildiği; bakımevi gruplarında ise daha çok klorheksidin (%10-24) ve hidrokolloid (%2-10) içeren yara örtülerinin kullanıldığı belirlendi. Toplam yara örtüsü kullanım oranı BK grubunda diğer

gruplara göre daha düşük bulundu ($p<0.05$). Havalı yatak kullanımı tüm gruplarda yüksek (%88-94) bulundu ($p>0.05$).

Fizik tedavi-egzersiz uygulaması tüm gruplarda %0-6 düzeylerinde tespit edildi ($p>0.05$). Yaralara negatif basınç tedavisi uygulaması HK grubunda bakımevi gruplarına göre düşük bulundu ($p<0.05$); diğer gruplarda %6-12 düzeyindedir. Bası yaralarına cerrahi girişim-debridman incelendiğinde BK grubu BE grubuna (%10) göre yüksek (%26) bulundu ($p<0.05$). Hastane gruplarında ise %14 düzeyinde tespit edildi ($p>0.05$). Toplam paramedikal girişimler dikkate alındığında BK grubu (%38) HK grubuna göre (%20) önemli düzeyde yüksek bulundu ($p<0.05$).



Çizelge 3.1. Hastane ve bakımevlerinde bası yarası olan 60 yaş üstü hastaların yaş, kronik hastalık ve bası yaraları parametreleri.

Gruplar	Hastane Erkek (n=50)	Hastane Kadın (n=50)	Bakımevi Erkek (n=50)	Bakımevi Kadın (n=50)
Hastaların yaş dağılımı (Duncan±SE)	70,16±1,12 C	75,48±1,50 B	77,64±1,13 AB	79,38±1,27 A
Hastalardaki kronik hastalık durumu (DM) (Ki-kare)	9/50 B	23/50 A	17/50 B	14/50 B
Kronik nörolojik hastalıklar (ALZ-DEM) Ki kare	5/50 C	9/50 C	18/50 B	21/50 A
Kronik kardiyovasküler hast durumu (HT-KY) (Ki-kare)	28/50 AB	37/50 A	23/50 B	20/50 B
Kronik akciğer hastalıkları (PÜN-KOAH) Ki-kare	20/50 A	21/50 A	7/50 B	5/50 B
Sigara ve alkol kullanımı 1:-, 2:S, 3:A, 4:SA (Mann-Whitney U, Medyan)	1,5 A	1 B	1 AB	1 AB
Hastanın operasyon geçirme durumu (Ki-kare)	18/50 A	13/50 A	16/50 A	17/50 A
Yatağa bağımlılık 1:Bağımlı, 2:Y bağımlı 3:Bağımsız (Mann-Whitney U, Medyan)	1 A	1 A	1 A	1 A
Bilinç durumu 1:Açık, 2:Kapalı, 3:Yarı kapalı (Mann-Whitney U, Medyan)	2 A	2 A	2 A	1 A
Beslenme (OR:1, NG:2, IV:3, PEG:4, (Mann-Whitney U, Medyan)	2 A	2 A	2 A	1 A
İnkontinans (İdrar veya Anal:1, İ+A:2 (Mann-Whitney U, Medyan)	2 B	2 AB	2 A	2 AB
Hasta Yatış Süresi (gün) (Duncan±SE)	24,84±4,91 C	31,12±6,34 C	591,96±62,11 B	786,38±110,95A
Havalı yatak kullanımı (Ki-kare)	46/50 A	47/50 A	44/50 A	45/50 A
Yaralarının ilk nerede oluştuğu; 1:Ev, 2:Hastane, 3:Bakımevi (Mann-Whitney U, Medyan)	1 B	1 B	3 A	3 A
Yara tedavi süresi (gün) (Duncan±SE)	26,10±5,29 B	29,64±6,22 B	109,92±21,33 A	117,46±23,11 A
Vücuttaki ortalama yara sayıları (Duncan±SE)	1,60±0,09 A	1,76±0,10 A	1,78±0,15 A	1,72±0,15 A
Yara skoru (1, 2, 3,4; Birden fazla yarada en yüksek skor) (Mann-Whitney U, Medyan)	2B	3AB	2AB	3A
Yara doku tipleri 1: Kapalı kabuklanma, 2: Epitelizasyon, 3: Granülasyon, 4: Nekrotik d. (Mann-Whitney U, Medyan)	2 A	3 A	2 A	3 A
Yara eksudat miktarları 1:Yok, 2:Az, 3:Orta, 4:Fazla (Mann-Whitney U, Medyan)	1 A	2 A	2A	1 A
Yaralara cerrahi girişim-Debridman uygulaması (Ki-kare)	7/50 AB	7/50 AB	5/50 B	13/50 A
Yara prognozu; 1:Kötüye gidiyor, 2:Değ. yok, 3:İyiye g. (Mann-Whitney U, Medyan)	2 A	2 B	3 A	3 A

DM: Diabetes Mellitus, ALZ: Alzheimer, DEM: Demans, HT: Hipertansiyon, KY: Kalp Yetmezliği, PÜN: Pnömoni, KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı, OR: Oral, NG: Nazogastrik Sonda, PEG: Perkutan Endoskopik Gastrotomi

A, B, C: Aynı satırda farklı harf taşıyan gruplar arasındaki fark önemlidir (p<0.05).

Çizelge 3.2. Hastane ve bakımevlerinde bası yarası olan 60 yaş üstü hastaların vücudundaki bası yarası sayıları.

Gruplar	Hastane Erkek (n=50)	Hastane Kadın (n=50)	Bakımevi Erkek (n=50)	Bakımevi Kadın (n=50)
1 Adet	25/50 A	21/50 A	27/50 A	29/50 A
2 Adet	21/50 A	21/50 A	14/50 A	12/50 A
3 Adet	3/50 A	7/50 A	4/50 A	5/50 A
4 Adet	1/50 A	1/50 A	4/50 A	2/50 A
5 Adet	0/50 A	0/50 A	0/50 A	2/50 A
6 Adet	0/50 A	0/50 A	1/50 A	0/50 A
Toplam	50/50	50/50	50/50	50/50

Gruplar arası fark önemsizdir ($p>0.05$).

Çizelge 3.3. Hastane ve bakımevlerinde bası yarası olan 60 yaş üstü hastalardaki bası yarası evreleri.

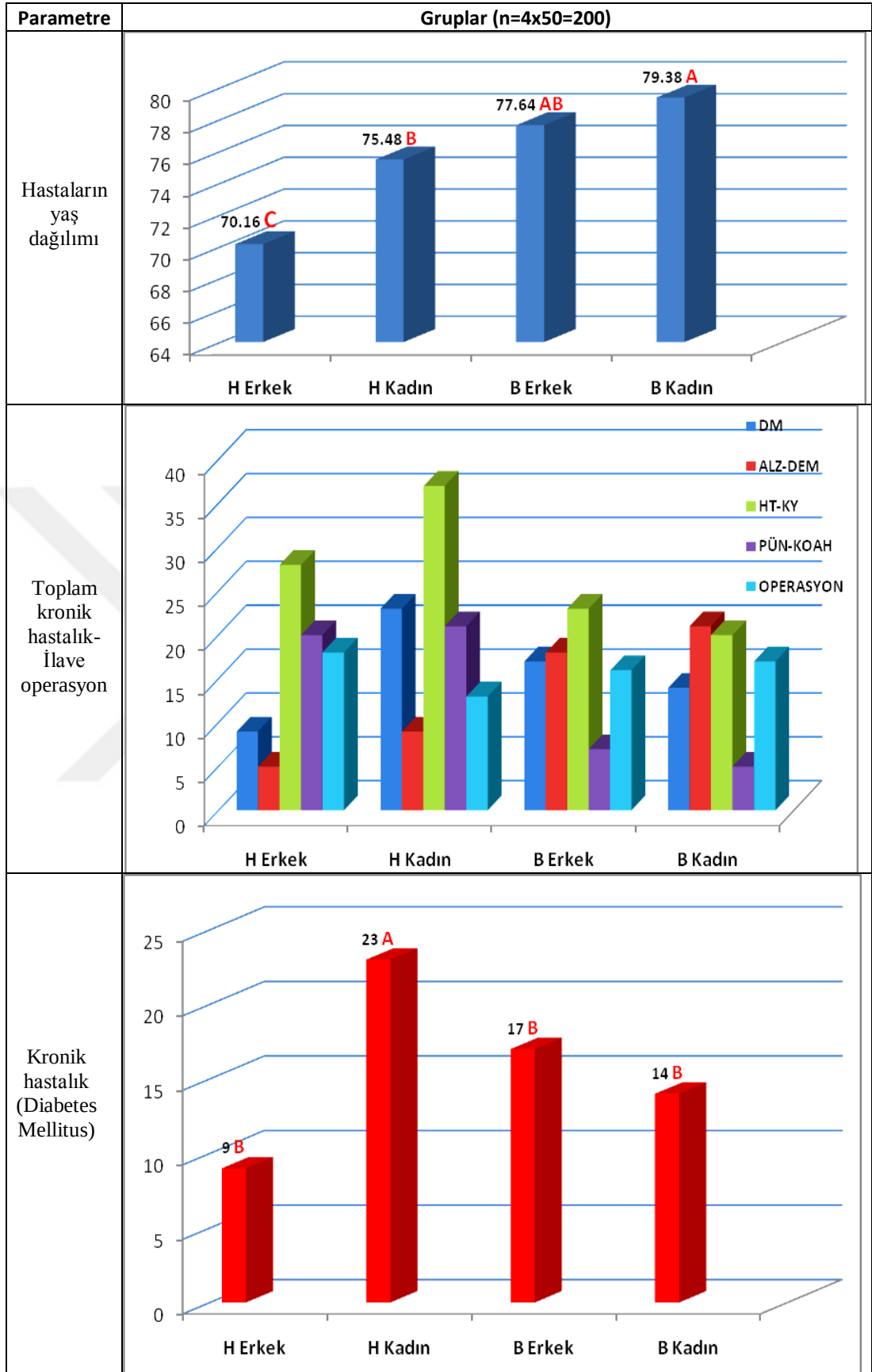
Gruplar	Hastane Erkek (n=50)	Hastane Kadın (n=50)	Bakımevi Erkek (n=50)	Bakımevi Kadın (n=50)
Evre 1	12/50 A*	8/50 AB	9/50 AB	4/50 B
Evre 2	18/50 AB	10/50 B	19/50 A	13/50 AB
Evre 3	12/50 B	24/50 A	12/50 B	20/50 AB
Evre 4	8/50 A	8/50 A	10/50 A	13/50 A
Toplam	50/50	50/50	50/50	50/50

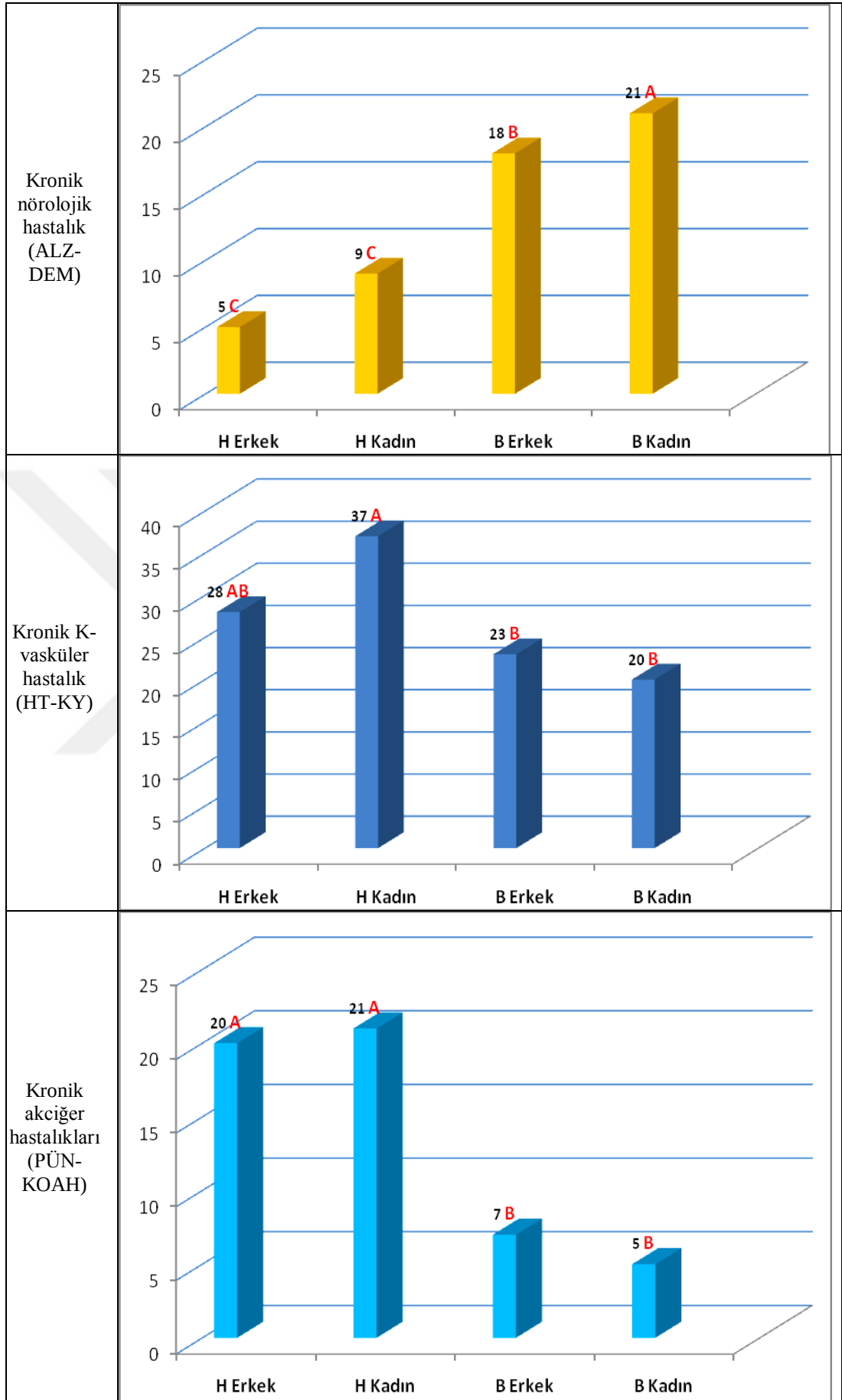
A, B: Aynı satırda farklı harf taşıyan gruplar arasındaki fark önemlidir ($p<0.05$).

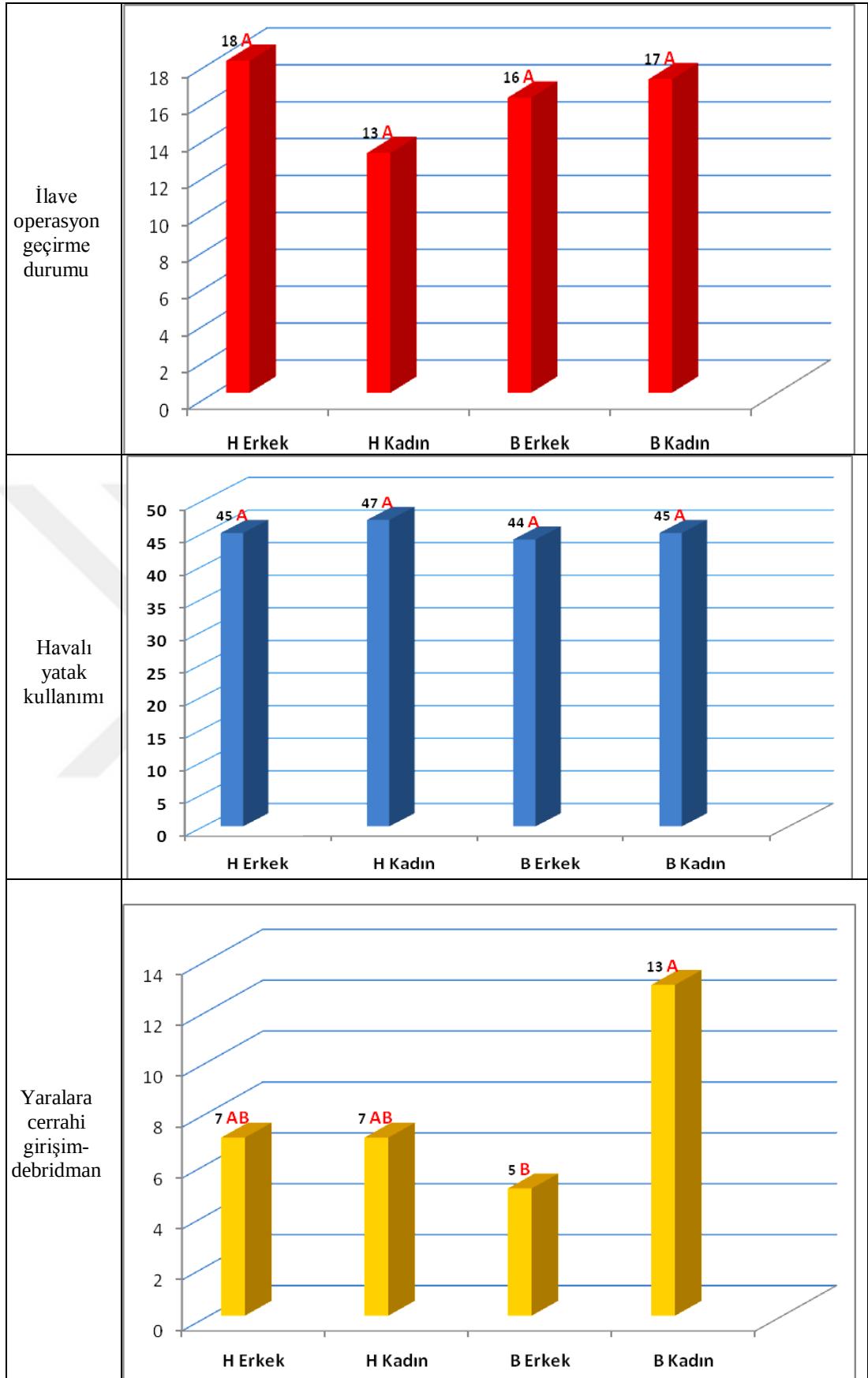
Çizelge 3.4. Hastane ve bakımevlerinde bası yaralı 60 yaş üstü hastaların yaralarında kullanılan ilaçlar ve uygulamalar

İlaç Etken Maddesi ve Ticari Adı	Hastane E (n=50)	Hastane K (n=50)	Bakımevi E (n=50)	Bakımevi K (n=50)	TOPLAM (n=200)
Rifamisin Na (<i>Rifosin</i>)	13	15	21	30	79
Nitrofurazon (<i>Furasin</i>)	0	7	15	25	47
Rifamisin Na (<i>Rifosin</i>) + Nitrofurazon (<i>Furasin</i>) kombinasyonu	0	4	14	19	37
CABE (<i>Centella asiatica</i> ; Gotu Kola) ekstresi (<i>Madecassol</i>)	0	0	3	3	6
Rifamisin Na + (Sülfadiazin Ag / <i>Centella asiatica</i> ekstresi) komb.	7	3	5	5	20
Sülfadiazin Ag (<i>Silverdin</i> – <i>Derisiv</i> – <i>PluroGel</i> – <i>Silvadiazin</i>)	15	17	5	7	44
HBZFEF (Hidroksipropil Nişasta Fosfat + Betain + Zn + Fe) + Poliaminopropil biguanid (<i>Nawalution</i>)	24	24	0	0	48
Oksitetrasiklin hidroklorür + Polimiksin B sülfat (<i>Terramycin</i>)	0	0	2	3	5
Basitasin + Neomisin (<i>Thiocilline</i>)	2	2	0	0	4
Fusidik asit (<i>Fusidin</i>)	0	0	1	1	2
Povidon iyot (<i>Baticon</i>)	0	0	4	9	13
Borik asit	1	1	1	0	3
Hidrojen peroksit + Sodyum hipoklorid (<i>Crystalin</i> solusyon)	0	0	1	1	2
HVBE (<i>Hamamelis virginiana</i> ; Cadı fındığı) ekstresi (<i>Hametan</i>)	2	2	4	7	15
<i>Aloe vera</i> (Sarısabır) ekstresi + Vit E (<i>Desitin</i>)	0	1	0	2	3
Klobetazol propionat (<i>Dermovate 0 Clobesol</i>)	0	0	0	6	6
TVBE (<i>Triticum vulgare</i>) ekst. (Fitokrem)	0	1	1	1	3
Betain + Polihekzamid (<i>Prontosan jel</i>)	0	0	2	4	6
Çinko oksit + Kreatin + Badem yağı + Amino Asit (<i>Menalind</i>)	0	1	1	1	3
Dimetinden maleat + Benzalkonyum klorür (<i>Fentisil</i>)	0	0	0	3	3
Clostridiopeptidase A + Collagenase (<i>Novuxol pomad</i>)	6	3	0	0	9
Kaç farklı ilaç etken maddesi reçetelendiği (Ki-kare)	8/50 B*	13/50 AB	15/50 AB	17/50 A	53
Reçete edilen toplam ilaç etken maddesi (Ki-kare)	70/50 B	81/50 B	82/50 B	127/50 A	360
Vaka başına reçete edilen farklı ilaç etken maddesi (Ki-kare)	1,4 B	1,62 B	1,64 B	2,54 A	-
Gümüş polimer yara örtüsü (<i>Polimer Silver</i>)	11	11	0	0	22
Silikon yara örtüsü (<i>Askina SilNet</i>)	3	3	0	0	6
Klorheksidin asetat (<i>Bactrigras</i>)	0	0	12	5	17
Hidrokolloid (<i>Hydrocoll</i>)	0	0	5	1	6
Yara örtüsü kullanımı (Silikon-Gümüş-Kolloid-Antibakt.) (Ki-kare)	14/50 A	14/50 A	17/50 A	6/50 B	61
Fizik tedavi-egzersiz (Ki-kare)	3/50 A	3/50 A	3/50 A	0/50 A	9
Negatif Basınc T. (VAC) (Ki-kare)	3/50 AB	0/50 B	4/50 A	6/50 A	13
Cerrahi Müdahale (Evre 4'e Debridman) (Ki-kare)	7/50 AB	7/50 AB	5/50 B	13/50 A	32
Paramedikal uyg. toplamı (Fizik tedavi-VAC-Debridman) (Ki-kare)	13/50 AB	10/50 B	12/50 AB	19/50 A	54

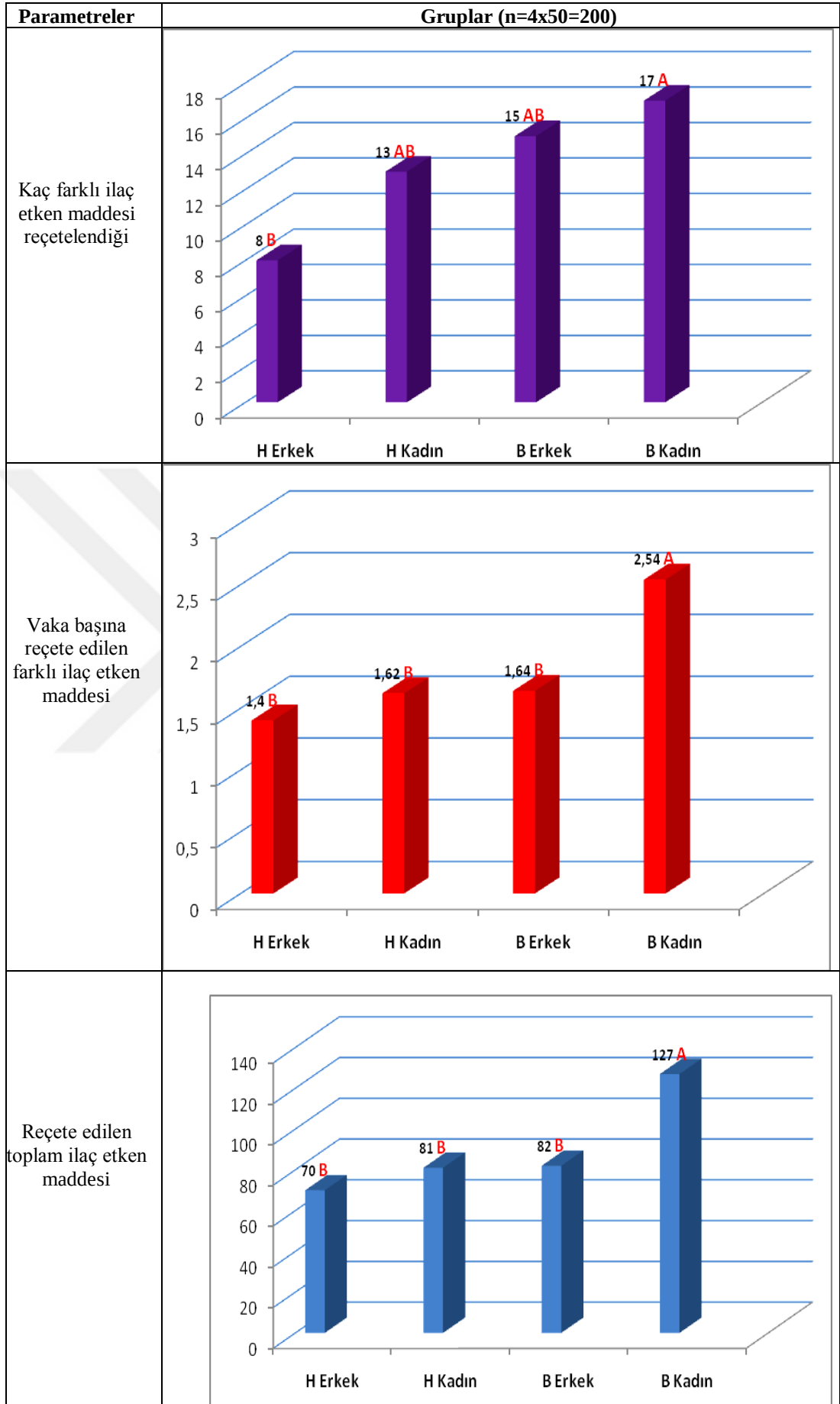
*A, B: Aynı satırda farklı harf taşıyan gruplar arasındaki fark önemlidir (p<0.05).

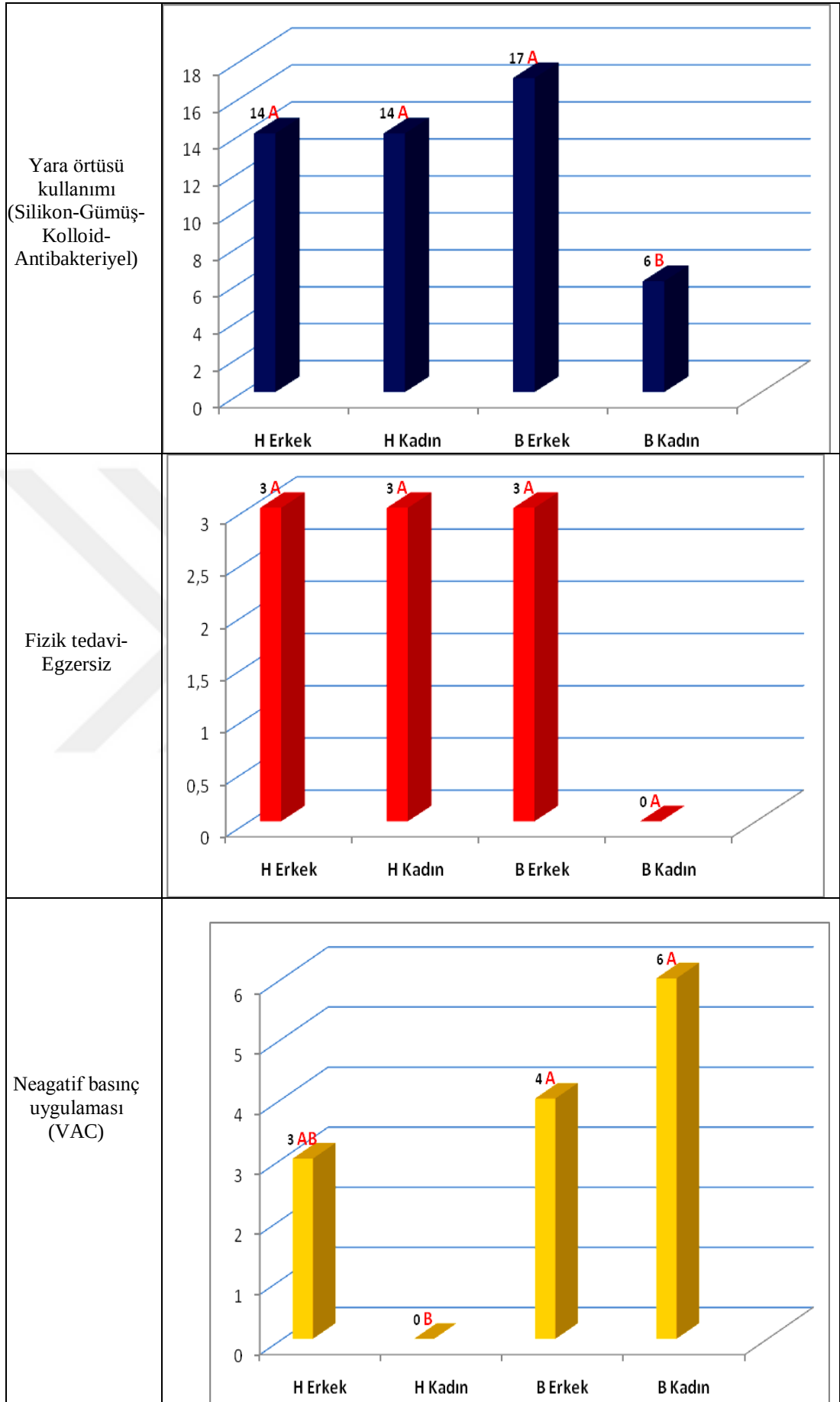


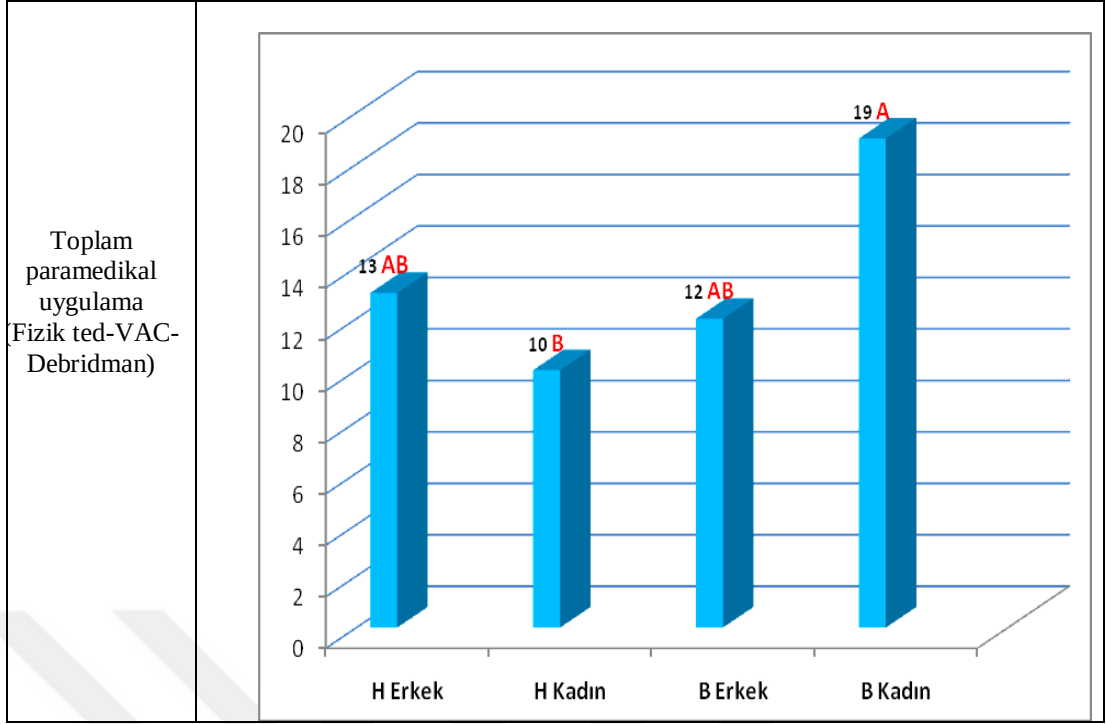




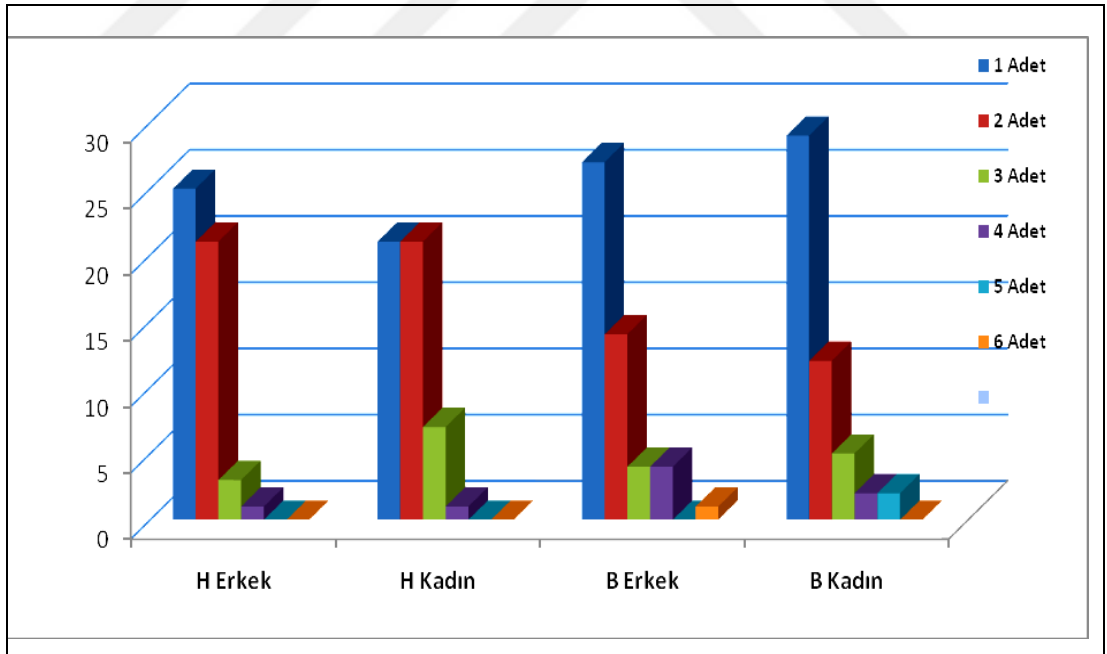
Şekil 3.1. Hastane ve bakımevlerinde bası yarası olan 60 yaş üstü hastaların yaş ve kronik hastalık durumları.



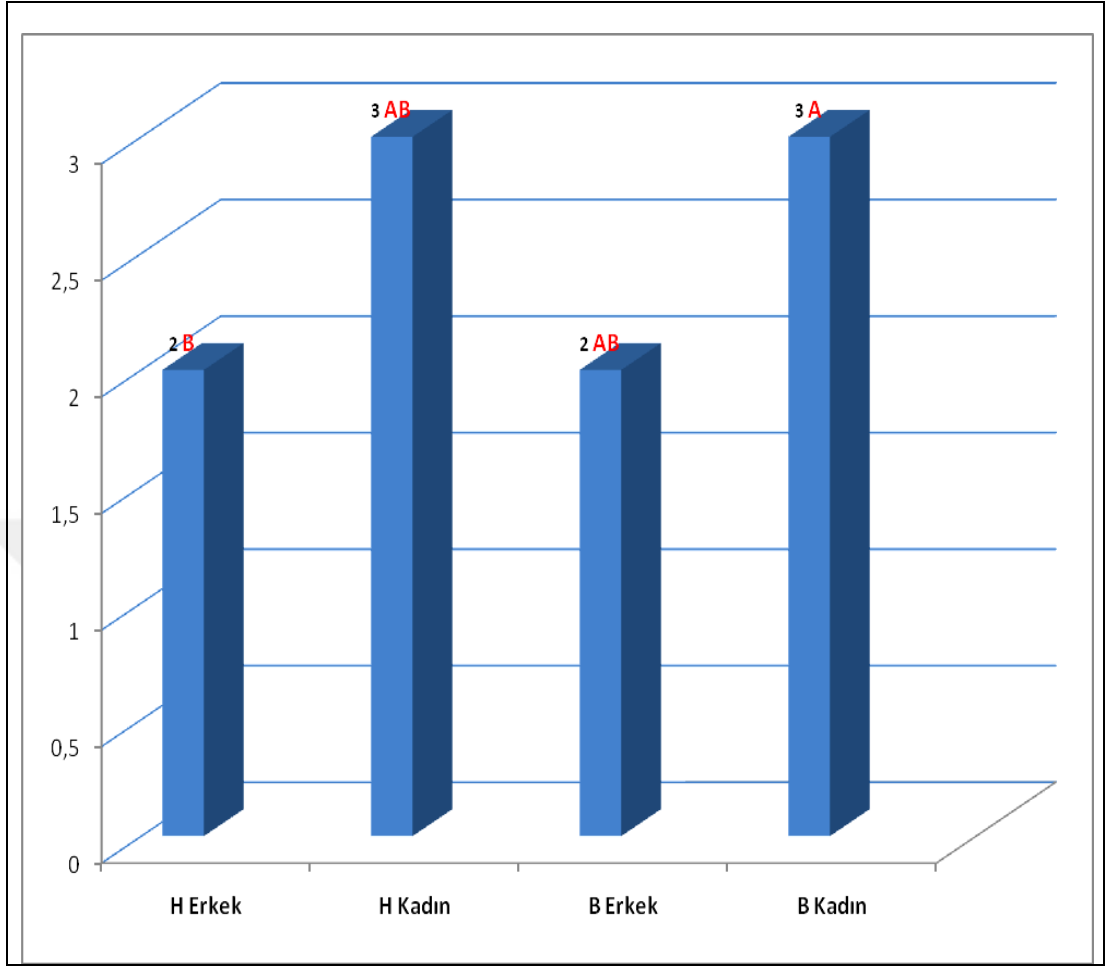




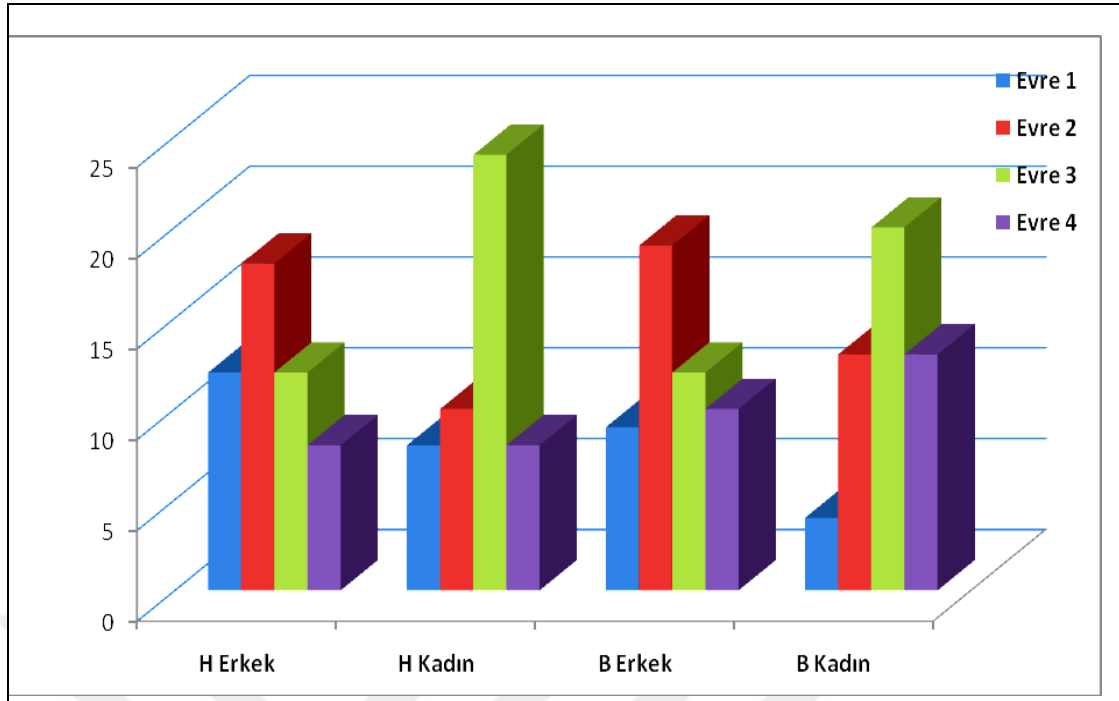
Şekil 3.2. Hastane ve bakımevlerinde bası yaralı 60 yaş üstü hastaların yaralarında kullanılan ilaç ve uygulamalar.



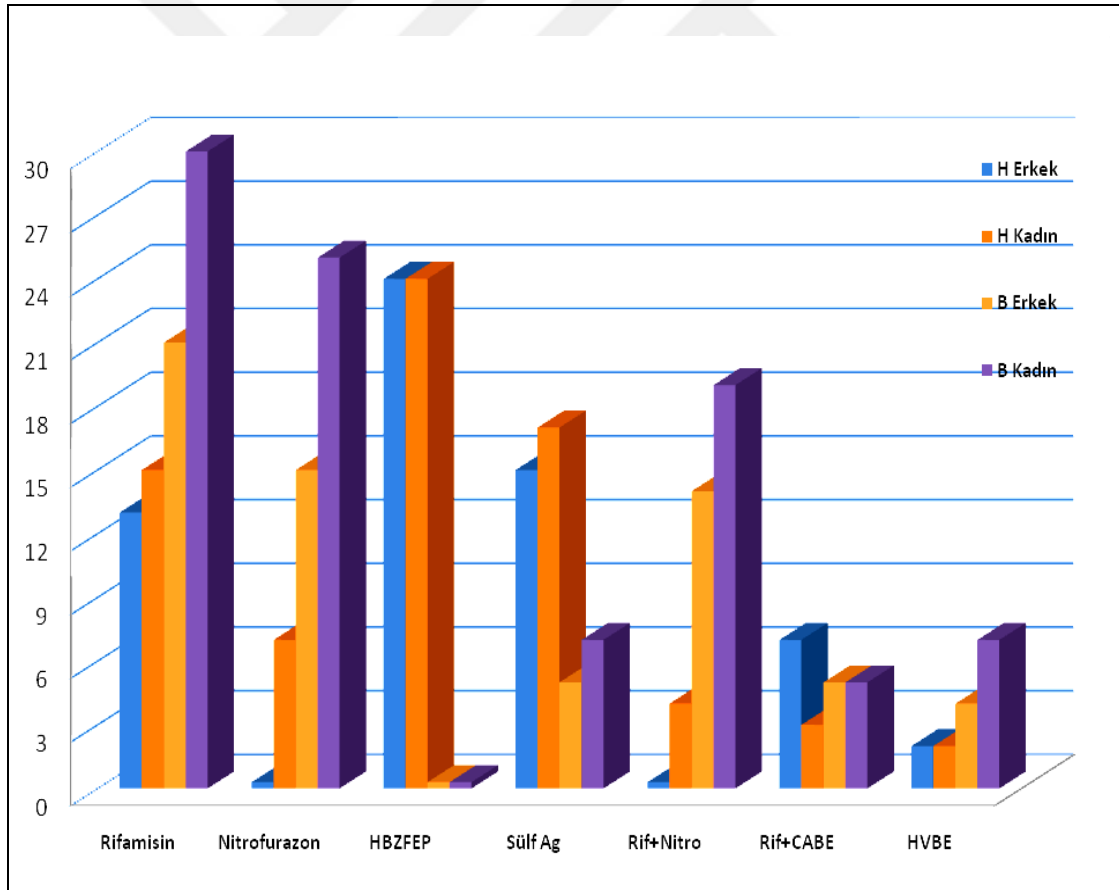
Şekil 3.3. Hastane ve bakımevlerinde bası yarası olan 60 yaş üstü hastaların vücutlarındaki bası yarası adedi.



Şekil 3.4. Hastane ve bakımevlerinde bası yarası olan 60 yaş üstü hastaların vücutlarındaki yara evresi (Medyan)



Şekil 3.5. Hastane ve bakımevlerinde bası yarası olan 60 yaş üstü hastalardaki bası yarası evreleri.



Şekil 3.6. Hastane ve bakımevlerinde bası yarası olan 60 yaş üstü hastaların yaralarında kullanılan ilaçlar.

HBZFEP: Hidroksipropil Nişasta Fosfat+Betain+Zn+Fe+Poliaminopropil biguanid (*Nawalution*)

CABE: *Centella asiatica* (Gotu kola) bitki ekstresi (*Madecassol*)

HVBE: *Hamamelis virginiana* (Cadı fındığı) bitki ekstresi (*Hametan*)

4. TARTIŞMA

Bası yaralarının etiyojisi, patolojisi, korunma, erken tanı ve tedavi yöntemleri bilinmesine karşın, günümüzde halen ciddi bir klinik ve cerrahi sorun olarak devam etmektedir. Tüm sağlık ve bakım kuruluşları için bakım kalitesini belirleyen en önemli faktörlerden biri olan bası yaraları maliyeti ve mortalitesi yüksek, kişinin yaşam kalitesini etkileyen bir problem olarak görülmektedir. Bakıcı kişi ve kişilerin dikkatli ve hassas çalışmasıyla bası yaralarının görülme sıklığı azaltılabilmekte ve iyileşmesi hızlandırılabilmektedir (Abaoğlu ve ark 2016, Şahin 2016).

Bu araştırma, Ankara Bölgesi hastane ve bakımevlerinde yatan 60 yaş üstü hastalarda bası yarası oluşum süreci, hazırlayıcı etkenler, bası yaralarının durumu, uygulanan tedavi yöntemleri, kullanılan ilaçlar, ürünler ve paramedikal uygulamalar ile tüm bunların vakaların prognozu üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler hem hastane ve bakımevi olarak; hem de hastane ve bakımevleri grupları arasında karşılaştırılmış ve başlıklar altında tartışılmıştır.

4.1. Hastalara Ait Özellikler

4.1.1. Yaş

Araştırmada hastane ve bakımevlerinde bası yarası olan 60 yaş üstü toplam 200 hastanın yaş ortalamaları 70.16-79.38 arasında bulunmuştur. Yaş ortalamaları HE grubunda 70.16, HK 75.48, BE 77.64 ve BK 79.38 olarak tespit edilmiştir. Buna göre en yüksek BK ve en düşük HE grubundadır (Çizelge 3.1., Şekil 3.1). HE diğer gruplardan düşük; BK grubu ise hastane gruplarından (HE ve HK) daha yüksektir. Araştırmada en düşük yaş 60 olarak alınmış en yüksek yaş ise 102 olarak kaydedilmiştir.

Görüldüğü gibi hem hastane hem de bakımevi gruplarında kadın hastaların yaşları erkeklerden daha yüksektir. 2014 yılı TÜİK verilerine göre Türkiye’de ortalama yaşam süresi 78 yıl olarak bildirilmektedir. Erkeklerde 75.3, kadınlarda ise 80.7 yıl olarak hesaplanmıştır. Genel olarak kadınlar erkeklerden daha uzun süre yaşamakta olup, doğuştan beklenen yaşam süresi farkı 5.4 yıldır (TÜİK 2015). Mevcut çalışmadan elde edilen yaş ortalamaları TÜİK verilerinde bildirilen yaşlarla uyumlu görülmektedir. Bu araştırma kapsamında sayı olarak eşit alınsa da bakımevlerindeki kadın nüfusunun erkeklerden fazla olduğu bilinmektedir (Erdoğan

2016). Yapılan bir araştırmada Ankara'daki bakımevlerinde kadın %69 erkek ise %31 olarak bulunmuştur (İbiş 2014).

4.1.2. İlave Kronik Hastalıklar

Diabetes mellitus ve kontrolsüz hiperglisemi bası yarası gelişimi için önemli risk faktörlerindendir. Hem dokuların beslenmesi hem de oluşan yaraların iyileşmesinin gecikmesinde önemli bir rol oynar (Oğuz 1998, Katran 2015). Bu araştırmada hastaların ilave kronik hastalık durumlarında DM gruplar içinde en yüksek HK grubunda diğer gruplardan oldukça yüksek (%46) bulunmuştur. Diğer gruplarda da %18-34 arasındadır. Ülkemizde DM kadınlarda daha yüksek görülmekte ve sebep olarak genetik faktörler, beslenme bozukluğu, aktivite eksikliği ve stres faktörleri önemli rol oynamaktadır. Yapılan bir araştırmada bakımevinde kalanlarda DM oranı %50, evlerinde yaşayan yaşlılarda ise %33.96 olarak bulunmuştur (İbiş 2014). Katran (2015) bası yarası gelişen 195 hastayı araştırdığı çalışmada hastaların %30.5'inin birden fazla sistemik hastalığa sahip olduğunu saptamıştır. DM'li hastaların %46.3'ünde bası yarası geliştiğini belirlemiştir.

Araştırma kapsamında nörolojik hastalıklardan ALZ-DEM durumları incelendiğinde ise en yüksek BK grubunda (%42) tespit edilmiş ve bulunan değer BE grubuna göre önemli düzeyde yüksek bulunmuştur. Hem hastane hem de bakımevi gruplarında kadınlarda erkeklere oranla daha yüksek olduğu görülmektedir (Çizelge 3.1). Öte yandan bakımevi grupları ALZ-DEM yönünden hastane gruplarına göre yüksektir. ALZ-DEM hastanelerde düşük bakımevlerinde yüksek olması veri eksikliğine bağlı olabilir. Zira hastaneye akut ve çoğunlukla acil bir sebeple gelip yoğun bakıma alınan hastalarda primer sebebe odaklanıldığı için ALZ-DEM durumları kaydedilmemiş olabilir.

Kalp yetmezliği durumlarında doku perfüzyonu bozulduğu için uzun süreli yatan hastalarda bası yarası riski artmaktadır. Bu araştırmada kronik kardiyovasküler hastalıklardan HT-KY incelendiğinde en yüksek HK grubunda (%74) tespit edilmiştir ve bu grup bakımevi gruplarına göre önemli düzeyde farklılık göstermektedir. Bilindiği gibi HT-KY akut acil durumlardır. Bu hastalar acil müşahade sonucunda yoğun bakıma alınmaktadırlar. Bu yüzden hastane gruplarından elde edilen verilerin yüksek olması normaldir. İnsanlar hastaneye genellikle acil durumlarda tedavi amacıyla kısa süreli yatmaktadırlar. Oysaki bakımevine yeni bir

sosyal ortamda yaşamak ve uzun süre kalmak üzere gelmektedirler. Bası yaralı 195 hastanın incelendiği bir araştırmada hastaların %30.5'inin birden fazla sistemik hastalığa sahip olduğunu saptamış; hipertansiyonu olan hastaların ise %48.3'ünde bası yarası geliştiğini belirlemiştir (Katran 2015). Bası yaralarının %63'ü hasta henüz hastanede yatmakta iken gelişmektedir. Kardiyovasküler hastalıklar sırasında %41, akut nörolojik bozukluklar sırasında %27 ve ortopedik yaralanmalar sonrasında %15 sıklıkta bası yarası geliştiği bildirilmiştir (Yücel 2008). Bir araştırmada bakımevinde kalanlarda HT oranı %47.98, evlerinde yaşayan yaşlılarda ise %57.86 olarak verilmektedir (İbiş 2014).

Kronik akciğer hastalıklarından pnömoni ve KOAH, dokuların beslenmesi üzerine olumsuz etki oluşturduğu için bası yarası riskini artıran faktörlerdendir (Karadağ ve Öztürk 2011). Mevcut araştırmada PÜN-KOAH gibi durumları incelendiğine hastane grupları (HE ve HK) bakımevi gruplarına (BE ve BK) göre (%10-14) önemli düzeyde yüksek (%40-42) bulunmuştur. PÜN-KOAH akut solunum yetmezliğine sebep olan durumların hastane gruplarında yüksek çıkması normaldir. Bakımevleri ile hastane arasında her zaman bir geçiş olabilmektedir (Erdoğan 2016). Örneğin bakımevinde akut solunum yetmezliği gibi ciddi sağlık problemlerinde hastaneye transfer edilen bir hasta anlık veri toplama çalışmasında hastane verisi olarak kaydedilebilmektedir. Bu HT ve diğer acil hastalıklar için de geçerlidir. Hasta iyileştikten ve en azından acil durum ortadan kalktıktan sonra tekrar bakımevine gönderilmekte bakımevi kayıtlarına girebilmektedir. Dolayısıyla bakımevinde parametreler gerçek değerlerin altında, hastane parametreleri ise gerçek değerlerin üstünde olabilmektedir. Anlık çalışmalarda bu oranı ölçmek zordur. Uzun süreli takip çalışmalarında hastane-bakımevi farkının azalacağı düşünülmektedir.

4.1.3. Sigara ve Alkol Kullanımı

Sigara ve alkol kullanımı da bası yarası gelişimi ve prognozu üzerine etkili faktörlerdendir. Uzun süreli kullanımda akciğer (doku oksijenlenmesi) ve karaciğer (hipoproteinemi, ödem) üzerindeki etkilerinden dolayı vücutta bası yarası oluşumu ve iyileşmesi üzerinde belirgin etkileri görülebilmektedir (Ayello 2003). Bu araştırmada medyan değerler açısından HE grubu HK grubuna göre sigara lehine daha yüksek bulunmuştur. Diğer gruplarda kullanım düşük çıkmıştır. Erkeklerde yüksek çıkması Türk toplumundaki erkeklerdeki sigara içme oranı ile ilişkili olabilir.

4.1.4. İlave Operasyon Geçirme

Bası yaraları hastalıkların akut dönemlerinde başlayabilmektedir. Bunun nedeni akut hastalık sırasında dikkatlerin hastanın birincil sorununa odaklanması ve yara gelişme riskinin sıklıkla dikkate alınmamasıdır (Yücel 2008). Hastaların ilave bir operasyon geçirmiş olmaları da bası yaralarının hazırlayıcı faktörlerinden biridir. Zira cerrahi girişim uygulanan hastalarda bası yarası gelişimine neden olacak birçok risk faktörü mevcuttur. Operasyon masalarında uzun süre kalması operasyon esnasında hastada bası yarası gelişmesine sebep olabilmektedir. (Bakanoğlu 2010, Gül 2014, Kahveci 2016). Operasyon için verilen hareket kısıtlayıcı ilaçlar ve tıbbi malzemeler de bası yarası oluşumunda etkili olabilmektedir. Mevcut araştırmada ilave operasyon geçirme durumu en yüksek HE grubunda (%36), en düşük HK grubunda (%26) tespit edilmiştir.

4.1.5. İmmobilizasyon ve Bilinç

Mevcut araştırmada yatağa bağımlılıkta tüm gruplarda medyan değer olarak daha çok yatağa bağımlılık belirlenmiştir. Yatağa bağımlılık ve immobilizasyon bası yarasının en önemli hazırlayıcı faktörlerindendir (Oğuz 1998, Ayhan 2016). Bilincin açık olup olmadığına göre incelendiğinde ise gruplar arası istatistiksel fark görünmemekle birlikte BK (bilinç açık) dışındaki gruplarda daha çok bilinç kapalı olarak tespit edilmiştir. Ortanca değer olarak bakımevinde kadın gruplarında bilincin açık olması dikkati çekmiştir.

Alınan değerler ortanca değerlerdir. Diğer gruplarda bilinci açık olan örnekler de mevcuttur. Bilinç açık olduğu halde immobilizasyonun sebepleri vardır. Bunda hastanın sıvı elektrolit dengesinin bozuk olması, ayağa kalktığı anda baş dönmesi ve düşme riski oluşturduğu için hasta hareket etmekten ve yürümekten çekinmektedir. Bilinç açık parestetik-paraplejik hastalıkların olması, majör depresyon, kırıklar ve traksiyona alınmış, motor ve duyuşal bozukluklar ve hastaların obez olması ile hareketinin kısıtlanması; yine hastanın gece çok idrara çıkması, ışık ve diğer uyaranlar nedeniyle uykunun bölünmesi gibi sebeplerle hastanın günlük uyku ihtiyacını karşılayamaması ile aktivitesini kısıtlaması sözkonusu olabilir. Yine hastanın bilinci açık olsa da KY, aritmiler ve taşikardi ciddi ölüm korkusu oluşturmakta; bu da hastayı ankisiyeteye götürmekte ve mobilizasyonu engelleyebilmektedir (Erdoğan 2016).

4.1.6. Beslenme

Araştırmada hastaların beslenme durumları dikkate alındığında medyan değer olarak BK grubu daha çok oral, diğer gruplarda ise NG ile besleme daha yaygın olarak bulunmuştur. Bu BK grubunda elde edilen bilinci açık durumla örtüşmektedir. Veriler hastanelerde daha çok yoğun bakım ünitelerinden toplandığı için buralarda NG ve PEG ile besleme yaygındır. Gözlemlere göre Oral veya PEG (Perkütan Endoskopik Gastrostomi) ile beslemede günlük 1500-2000 ml sıvı (serum) verilmektedir. PEG borusunda mama giden kısım günlük olarak yıkanmaktadır. Mamalar sabah 8 akşam 24'e kadar hastanın ihtiyaçlarına ve durumuna göre ayarlanarak verilmektedir.

4.1.7. İnkontinans

Bası yarası gelişiminde üriner ve anal inkontinans en önemli hazırlayıcı faktörlerdir. Zira derinin nem düzeyinin artması, deri tahrişi ve bakteriyel kontaminasyon (*E. coli*, *Proteus*, *P. auroginosa* gibi) bası yarası gelişimine neden olmakta ve açılan yaranın iyileşmesini geciktirmektedir (Huq 2001, Yücel 2008, Zakrasek ve ark 2015, Ayhan 2016). Perine hijyeni olmaması idrar yollarında *E. coli* ve *Pseudomonas* üremesine neden olmakta; bu da sistemik enfeksiyona ve yüksek ateşe yol açmaktadır. Bu durumda deri sağlığı dolaylı olarak etkilenmektedir. Mevcut araştırmada hastaların inkontinans durumları incelendiğinde ise en çok görülen tip tüm gruplarda anal ve üriner inkontinans olarak belirlenmiştir.

4.2. Yara Oluşum Süreci ve Yaralara Ait Özellikler

Hastaların yatış süreleri beklendiği gibi bakımevi gruplarında (591 ve 786 gün) hastane gruplarına (24 ve 31 gün) göre yüksek bulunmuştur. Yine BK grubu BE grubuna göre daha yüksek (uzun süre yatış) olarak belirlenmiştir. Bakanoğlu (2010) çoğunlukla kardiyovasküler cerrahi yoğun bakım ünitesinde (%46.6) kardiyovasküler hastalıkları nedeniyle (%59.4) tedavi gören hastaların ortalama 13.5 gündür hastanede yattığını belirlemiştir. Yaş, beden kitle indeksi, cilt tipi, hastanede yatış süresi, cerrahi hastalarında ameliyatın süresi ve hareket aktivitesi ile basınç yarası oluşumu arasında anlamlı ilişki olduğunu kaydetmiştir. Bilindiği gibi insanlar hastaneye genellikle acil durumlarda tedavi amacıyla kısa süreli yatmaktadırlar. Oysaki bakımevine yeni bir sosyal ortamda yaşamak ve uzun süre kalmak üzere gelmektedirler. BK grubunda yatış süresinin erkeklere göre yüksek olması

bakımevlerindeki kadın oranının yüksek (%69) olmasından kaynaklanmaktadır. Zira erkekler nispeten yeni bir yaşam kurabilirken kadınlar (oransal olarak daha yaşlı) daha çok bakımevlerinde kalmaktadırlar.

Bası yaralarının yine beklendiği gibi hastane gruplarında daha çok evde, kısmen ve/veya yoğun bakım ünitesinde, bakımevi gruplarında ise bakımevinde olduğu tespit edilmiştir. Yara tedavi süresi de beklendiği gibi hastane gruplarında bakımevi gruplarına (109 ve 117 gün) göre kısa (26 ve 29 gün) olarak kaydedilmiştir.

Hastaneye çoğunlukla daha önce evde yara oluşmuş hastalar getirilmektedir. Evde hastaya bakan kişilerin medikal bakım ve bası yarası ile ilgili eğitim eksikliği veya yetersiz olması sonucu bası yarası gelişebilmektedir. Bakımevinde oluşan yaralarda ise yetersiz bakım, hazırlayıcı faktörler ile hastaya bakım veren kişinin sağlık personeli olmaması, bu kurumlarda sağlık personeli dışında personel çalıştırmaları yara gelişimine neden olan faktörlerdendir.

Yaraların vücuttaki yerleşim yeri dikkate alındığında hastane gruplarında (HE ve HK) en çok sakrum (%96), gluteal (%14-22) ve kuyruk sokumunda (%14-20) bulundu; bunları torakanter ve topuk bölgesi izlemektedir. Bakımevi gruplarında ise (BE ve BK) en çok sakrum (%52), gluteal (%42), topuk (%22-34), kuyruk sokumu (%20), skapula (%12-14), diz (%14-20) ve nadiren de dirsek, kafa ve kosta bölgelerinde tespit edilmiştir. Hastanede tek yara odaklarının çoğunlukla sakrumda bulunmasının nedeni yatar durumdaki hastanın basınç odağının sakrumda olması, hastanın anal-üriner inkontinansı bulunması ve hastaya daha çok semi-fowler pozisyonunun verilmesi olabilir. Zira bakımevlerinde hastaya diğer pozisyonlar da verilebilmektedir.

Vücutta bulunan ortalama bası yarası sayısı incelendiğinde bakımevi grupları (1.72-1.78) hastane gruplarına (1.60-1.76) göre oransal olarak daha yüksek bulunmuştur. Hastane gruplarında tek yara olması durumunda bunun sakrumda yerleştiği, ancak bakımevi gruplarında ise tek yara başka bölgelerde de (diz, topuk, kafa) bulunabilmektedir. Hastane gruplarının bakımevine göre hastanede kalış süresinin kısa olması, hastanın geliş amacının primer acil bir sebeple olması, hasta başına düşen personelin fazla, bakım veren personelin sağlık personeli olması ile özenetim ve hekim faktörü bu oransal farkta rol oynamaktadır.

Ateş ve ark (2016) 24 saat içinde hastaneye yatan 470 hastadaki araştırmasında bası yarasının en çok sakrum (%35) ve topukta (%13) olduğunu belirlemişlerdir.

Evre 1 oranı %26, evre 2 %27.4 ve evrelendirilemeyen %36 olarak kaydedilmiştir. Sardo ve ark (2016) Portekiz’de yaptıkları bir araştırmada bası yaralarında en zor iyileşen inatçı bölgelerin sakrum ve kuyruk sokumu bölgesi olduğunu ve hastaların bu bölgede iki veya daha fazla yaraya sahip oldukları bildirilmişlerdir. Suudi Arabistan’da yoğun bakımda yatan 84 hastada bası yarasının vücuttaki yerleşim yeri olarak da en çok sakrum (%24.3) ve topukta (%29.2) tespit edilmiştir (Tayyib ve ark 2016). Yine Katran (2015) bası yarası gelişen 195 hastayı araştırdığı çalışmada en çok bası yarası izlenen vücut bölgelerinin sırasıyla topuklar (%26.98), sakral bölge (%25.66) ve trokanterler (%12.83) olduğunu saptamıştır. Topukta gelişen bası yaralarında DM önemli bir faktördür. Vücudunda bası yarası bulunan 6047 hastanın değerlendirildiği bir araştırmada, bası yarası açılma sıklığı sakrum üzerinde %36, topuklarda %30, iskiüm üzerinde %6 ve trokanterler üzerinde %6 olarak belirlenmiştir (Yücel 2008, Ulun 2016). Gürsoy ve ark (2015) 2006-2013 yılları arasında ameliyat edilen evre 3 ve evre 4 bası yaralı 73 hastayı geriye dönük olarak incelemişler ve araştırma sonunda bası yarasında vücutta en sık bölge sakrum olduğunu ve hastaların %40’ında omurilik yaralanması olduğunu rapor etmişlerdir. Sevensan ve ark (2016) bir hastane yoğun bakım ünitesinde yatan 1382 hasta üzerinde yaptıkları araştırmada hastaların %12.87’sinde vücudun en az bir bölgesinde bası yarası belirlemişlerdir. Hastaların %3.90’ı ünitelere bası yaralı olarak kabul edilmiş, %8.97’sinde tedavi gördüğü süre içerisinde yara oluştuğu belirlenmiştir. Yara yerleşim yerleri olarak sakral %26.73, ishadik tüberküller %20.04, torakanterler %13.36, malleoller %7.15 ve topuklar %5.96 olarak tespit etmişlerdir.

Yara evreleri dikkate alındığında HE grubu evre 1 (%24), BE grubu evre 2 (%38), HK grubu evre 3 (%48) ve BK grubu evre 4 (%26) yönünden daha yüksek bulunmuştur. Medyan değerler açısından ise kadın gruplarında yüksek (3), erkek gruplarında düşük (2) HE grubunda ise en düşük olarak kaydedilmiştir. Vücuttaki yara sayıları arasında gruplar arasında fark görülmemiştir. Evrelerin medyan değerlerine göre erkeklerin kas gücü ve derialtı bağ dokusunun güçlü olması daha düşük evrelerde yaraların görülmesine neden olmaktadır. Kadınlarda ise diabet oranının yüksek olması, ALZ-DEM ve stres faktörlerinin yüksek oranda görülmesi ve buna bağlı olarak özellikle sakinleştirici-immobilizan ilaç tedavisinin yüksek olması, kadınların sosyal ve psikolojik olayları daha derin yaşaması yaranın

açılmasına ve mevcut yaranın geç iyileşmesine veya kötü prognoza neden olmaktadır (Mizokami ve ark 2105, Erdoğan 2016).

Moore ve Cowman (2011) İrlanda’da yaptıkları bir çalışmada yara evrelerini %28 evre 1, %33 evre 2, %15 evre 3 ve %24 evre 4 olarak belirlemişlerdir. Filiz (2010), evre 3-4 bası yaralı 50 hastayı incelediği bir araştırmada yaraların %74 sakral, %16 trokanterik bölge ve %10) topukta oluştuğunu belirlemiştir. Yaralardan %46 evre 3, %54 evre 4 olduğunu; %54’ünün evde, %46’sının hastanede oluştuğunu belirlemiştir. Yine Portekiz’de yapılan bir çalışmada incelenen 1445 bası yarısından %7.9’u evre 4 olarak belirlenmiş; büyük bir kısmının evre 1 olduğu tespit edilmiştir (Sardo ve ark 2016). Hastane yoğun bakımında yatan 1382 hasta üzerinde yapılan bir araştırmada yara evreleri %11.69 evre 1, %60.85 evre 2, %10.97 evre 3, %6.04 evre 4, %5.25 şüpheli doku hasarı ve %4.77 evrelendirilemeyen bası yarası olarak tanımlanmıştır (Sevencan ve ark 2016).

Yaralardaki doku tipi karşılaştırıldığında erkek gruplarında (HE ve BE) medyan değer daha çok “epitelizasyon” tipinde iken kadın gruplarında (HK ve BK) ise daha çok “granülasyon” tarzında olup ortanca değer açısından istatistiksel fark görülmemiştir. Bu veriler kadın gruplarındaki yara evreleri ile uyumludur. Yara eksudat miktarı karşılaştırıldığında HE ve BK gruplarında eksudat bulunmazken, HK ve BE gruplarında ise orta düzeyde tespit edilmiştir. Yara prognozu açısından değerlendirildiğinde hastane gruplarında “değişiklik yok”, bakımevi gruplarında ise “iyiye gidiyor” şeklinde belirlenmiştir. Yara prognozu için elde edilen verilerin bakımevi gruplarında iyiye gidiyor şeklinde olması beyana göre ve göreceli olabilir. Zira prognozdaki veriler BE grubu evre 2 (%38) ve BK grubu evre 4 (%26) oranları ve uygulanan cerrahi girişim oranları ile çelişmektedir (Çizelge 3.1, Şekil 3.2 ve 3.5).

4.3. Kullanılan İlaçlar

Hastalarda kullanılan ilaçlar incelendiğinde hastane gruplarında (HE ve HK) en sık reçete edilen ilacın Hidroksipropil Nişasta Fosfat + Betain + Zn + Fe + Poliaminopropil biguanid kombinasyonu (HBZFEP; *Nawalution*) (%48) olduğu; bunu Sülfadiazin Ag (%30-34), Rifamisin Na (%26-30) ile Rifamisin Na’nın Sülfadiazin Ag ve *Centella asiatica* bitki ekstresi (*Madecassol*) ile kombinasyonlarının izlediği (%6-14) görülmüştür. Bunların dışında diğer antibakteriyel maddeler (Oksitetrasiklin + Polimiksin B, Basitrasin + Neomisin, Borik asit, Povidon iyot), epitelizan-skatrizan-yara iyileşmesini hızlandırıcı (HVBE;

Hamamelis virginiana ekstresi; Hametan), yaranın nem oranını ayarlayan, kollagen yıkımlanmasını azaltıcı, yangı giderici, kurutucu ve aşırı granülasyon oluşumunu kontrol altında tutan ilaçların (Klobetazol propionat) kullanıldığı tespit edilmiştir (Çizelge 3.2, Şekil 3.6). Hastane gruplarında pahalı ilaç kombinasyonu olan ürünler ilgili firmaların devletle yaptıkları anlaşmalar sonucunda kullanılabilir. Bakımevlerinde ise hastalar pahalı ürünlere ancak hasta yakınları ile anlaşarak ulaşabilmekte ve kullanabilmektedirler.

Bakımevi gruplarında ise en çok Rifamisin Na (%42-60), Nitrofurazon (%30-50), Rifamisin Na+Nitrofurazon kombinasyonu (%28-36) Rifamisin Na'nın Sülfadiazin Ag veya *Centella asiatica* ekstresi ile kombinasyonlarının (%10) kullanıldığı tespit edilmiştir. Yine hastane gruplarında olduğu gibi diğer antibakteriyel maddeler, yara iyileşmesini hızlandırıcı, kollagen yıkılmamasını azaltıcı, kurutucu, yangıyı ve granülasyon oluşumunu kontrol altında tutan ilaçların kullanıldığı belirlenmiştir. Rifamisin + Nitrofurazon kombinasyonu ülkemizde yara bakımı amacıyla topikal olarak evre 2, 3 ve 4'de yaygın olarak kullanılmaktadır. Ratlarda yapılan deneysel çalışmalarda nitrofurazonun tek başına kullanıldığında yara iyileşmesi üzerine fazla etkili olmadığına dair veriler de bulunmaktadır. Rifamisin ile beraber uygulandığında ise yara iyileşmesini olumlu yönde etkilemiştir (Özkaya ve ark 2015).

Bası yaralarındaki ilk kolonizasyonun cilt florasından (*Stafilokok*, *Streptokok*) geliştiği ancak zaman içerisinde bu kolonizasyonun çevreden, ürogenital sistemden ve doğrudan fekal materyalden (*E. coli*, *Proteus*, *P. auroginosa* gibi) etkilenecek yeniden şekillendiği bildirilmektedir (Yücel 2008). Bası yaralı hastalarda üriner ve solunum yolu enfeksiyonu da bulunabilir ve bakteriyemi gelişebilir. Sistemik antibiyotik uygulaması daha çok gram pozitiflere karşı yapılır. Yarada yeşil akıntı gram negatif enfeksiyonu gösterdiği ve tedavisinde lokal yara bakımı ve debridmanın daha etkili olduğu kaydedilmektedir. Yaralardan alınan kültür sonuçlarından en sık üreyen patojenlerin *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* ve *Acinetobacter baumannii* olduğu ve cerrahi müdahale yapılan hastaların %50'sinde komplikasyon görüldüğünü bildirmişlerdir. Takip süresi boyunca hastaların %39'unda nüks saptanmıştır. Yine bazı kaynaklarda yaralardan alınan örneklerden aerob mikroorganizmalardan *Proteus* ve *Enterokokların*; anaeroblardan da

Peptostreptococcus, *Bacteroides fragilis* ve *Clostridium perfringens*'in de izole edildiği bildirilmektedir (Ulun 2016).

Hidroksipropil Nişasta Fosfat + Betain + Zn + Fe + Poliaminopropil biguanid antibakteriyel, kurutucu-nemi dengeleyici, örtücü, besleyici ve sikatrizan maddelerin toplandığı bir kombinasyon olup özellikle hastanelerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bakımevlerinde kullanılan konvansiyonel uygulamalara göre nispeten daha pahalı olan bu uygulamalar devletin ödemesiyle karşılanabilmektedir.

Rifamisin sodyum bakterilerde nükleik asit sentezini inhibe ederek etki gösteren ve özellikle yüzeysel *Stafilokok* enfeksiyonlarının tedavisinde tercih edilen bakterisit etkili bir antibiyotiktir. Nitrofurazon ise *Stafilokok*, *E. coli*, *Clostridium perfringens*, *Aerobacter* ve *Proteus* kaynaklı yüzeysel enfeksiyonlarda kullanılır (Yazar 2016). Rifamisin + Nitrofurazon kombinasyonunda etki spektrumunun genişletilmesi amaçlanmıştır. Bu kombinasyona CABA (*Madecassol*) katılması ise *C. asiatica* bitki estresi ile kollagen ve bağdoku oluşumunu hızlandırıcı etki amaçlanmıştır. Mevcut araştırmada bu kombinasyonun bakımevlerinde özellikle evre 2'den itibaren yaygın kullanıldığı görülmektedir.

Sülfadiazin, sülfonamid grubu bakterilerde ara metabolizmayı bozarak (folik asit sentezi) etki eden bir antibakteriyel maddedir. Gümüş ilavesi ile eksudatın çekilmesi, yaranın temizlenmesi ve hücrelerin yenilenmesi amaçlanmaktadır. Rifamisin + Sülfadiazin Ag + CABA kullanımı bu araştırmada özellikle bakımevlerinde yaygındır. Bazı vakalarda bu kombinasyona Pro-Vitamin B5 (*Bepanthen*) ilavesi de yapılmaktadır. Yine bakımevlerinde Rifamisin + Nitrofurazon + Sülfadiazin Ag kombinasyonu ile birlikte Lidokain HCl (*Anestol*) ve Klorhekzidin asetat (*Bactrigas* gibi) içeren yara örtüleri de tercih edilmektedir.

Yaraların evre ve özelliklerine göre yine antibakteriyel maddelerden Basitrasin + Neomisin (*Thiocilline*) ile Oksitetrasiklin + Polimiksin B kombinasyonları (*Terrramycine*) (Gram pozitif ve gram negatif bakteriler) Fusidik asit (*Stafilokok*), Mupirosin (MR dahil gram pozitifler); antiseptiklerden borik asit, povidon iyot, polihekzametilen biguanid, hidrojen peroksit-sodyum hipoklorid kullanımı kaydedilmiştir.

Özellikle bakımevi gruplarında yaygın kullanılan HVBE, astrenjan etkisi ile deriye ait yaralanmaları takiben, söz konusu bölgede deri proteinlerinin çökmesini sağlayarak doku büzücü ve kalınlaştırıcı etki göstermektedir. Yine lokal hemostatik

ve antiinflamatuvar etkisinden faydalanılmaktadır. TVBE (*Fitokrem*) deride hücrelerin yenilenmesini ve kollagen yapımın teşvik etmek amacıyla kullanılmaktadır.

Sınırlı da olsa glikokortikoidli merhemler (Klobetazol propionat) ve antihistaminik (dimetinden maleat) uygulaması görülmüştür. Kortizonlu merhem kullanımından amaç aşırı granülasyon dokusu oluşumunu azaltmak ve nispeten kontrollü bir iyileşme ve antiinflamatuvar etki sağlamak olabilir. Antihistaminikler ise antipruritik amaçlı olması muhtemeldir.

Yaradaki nekrotik dokunun miktarını azaltmak kollagen lifleri parçalayarak granülasyon ve epitelizasyona zemin hazırlamak amacıyla özellikle hastane gruplarında Clostridiopeptidase A + Collagenase kombinasyonları da kaydedilmiştir. Yaranın durumuna ve evresine göre kollagen yıkımı (*Novuxol*) veya kollagen yapımı CABA (*Madecassol*) tercih edilebilmektedir.

Mevcut araştırmada gruplarda kullanılan toplam ilaç etken maddesi ve vaka başına düşen etken madde adedi incelendiğinde BK grubunun diğer gruplara göre daha fazla ilaç kullandığı belirlenmiştir. Oransal olarak yara sayısının fazla ve yara skorunun yüksek olması sözü edilen sebeplere bağlı olarak bu grupta fazla sayıda ilaç reçetelenmiştir. BK ve HK gruplarındaki fark ise hastanede daha rasyonel ve hekim kontrolünde ilaçların reçete edildiğini ve daha akılcı ilaç kullanıldığını göstermektedir. Öte yandan bakımevi gruplarında ve özellikle BK grubundaki kronik hastalıklar da dikkate alındığında kişi başına kullanılan ilaç sayısı ciddi bir yekün tutabilir. Bu durum da rasyonel ilaç kullanımı açısından önemli bir tartışma ve araştırma konusudur.

4.4. İlaç Dışındaki Paramedikal Uygulamalar

Hastalarda koruyucu amaçla yara örtüsü kullanımında hastane gruplarında daha çok gümüş (%22) ve silikon (%6) örtülerin tercih edildiği; bakımevi gruplarında ise daha çok klorhekzidin (%10-24) ve hidrokolloid (%2-10) içeren yara örtülerinin kullanıldığı belirlenmiştir. Toplam yara örtüsü kullanım oranı BK grubunda diğer gruplara göre daha düşük bulunmuştur. Bu ürünlerin kullanılması hastane ve bakımevindeki sorumlu kişilerin tercihidir. Sunarti (2015) yaptıkları çalışmada hidrojel giydirme ve ikincil olarak hidrofiber giydirme yöntemi ile yara iyileşmesini hızlandırdığını bulmuşlardır.

Havalı yatak kullanımı tüm gruplarda yüksek (%88-94) bulunmuştur. Fizik tedavi-egzersiz uygulaması tüm gruplarda %0-6 düzeylerinde tespit edilmiştir.

Hastalara ROM egzersizlerinin yapılması oldukça önemlidir (Üstün 2013). Mevcut araştırmada bu oranlar oldukça düşük bulunmuştur. Oysaki destek yüzeyi olarak kullanılan yatakların özelliklerinden ziyade hastaların uygun pozisyon verilmesi ve pozisyon değişikliğinin daha önemli olduğu yani hastanın üstüne gösterilecek muamelelerin hastanın altına konulacak destek yüzeylerinden daha önemli olduğu kaydedilmektedir (Alaca 2016). Pozisyon değişikliği ile ilgili İsveç'te yapılan araştırmalarda risk taşıyan birçok hastaya basınç azaltıcı yatak (%23.3-27.9) veya pozisyon değişikliği (%50.2-57.5) uygulaması yapılmadığı (Gunningberg ve ark 2012); başka bir çalışmada ise hastalardan %44.3'ü yatak destek yüzeyleri, %22.3'ü ise pozisyon değişikliği uygulandığı bildirilmektedir (Bredesen 2015).

Yaralara negatif basınç tedavisi uygulaması (VAC) HK grubunda bakımevi gruplarına göre düşük bulunmuştur; diğer gruplarda %6-12 düzeyindedir. VAC hasta sahiplerinin tecihine yönelik olarak eksudatlı yaralarda bakımevlerinde hastaneye göre daha fazla kullanılmaktadır. VAC 1990'lı yıllardan sonra kullanılmaya başlanmış özel durumların dışında etkisinin sınırlı olduğu da bildirilmektedir (Demir ve ark 2016).

Bası yaralarına cerrahi girişim (debridman) incelendiğinde BK grubu BE grubuna (%10) göre yüksek (%26) bulunmuştur. Hastane gruplarında ise %14 düzeyindedir. Yara skoru ne kadar yüksekse debridman endikasyonu o düzeyde yüksektir. Nitekim yara skorunun yüksek olduğu BK grubunda debridman oranı da yüksek bulunmuştur (Çizelge 3.1, Şekil 3.1).

Toplam paramedikal girişimler dikkate alındığında BK grubu (%38) HK grubuna göre (%20) önemli düzeyde yüksek bulunmuştur. BK gruplarında hem reçete edilen ilaçların fazlalığı hem de paramedikal girişimlerin fazla olması kadınlarda stres faktörlerinin eş-evlat kayıpları, evlat tarafından kabul edilmeme, eş tarafından terk edilme yara oluşumunu ve oluşan yaranın iyileşmesini geciktirici faktörler olarak görülmektedir (Çizelge 3.2, 3.3., 3.4; Şekil 3.2, 3.4, 3.5).

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonucundan elde edilen sonuçlar, araştırma esnasındaki gözlem ve tespitler ile öneriler aşağıda sunulmuştur;

- Bu araştırma, veri toplama niteliğinde olduğu için 200 vakanın prognozu sonuna kadar izlenemedi. Ancak hastane gruplarında yara bakımı ve rasyonel ilaç kullanımına bağlı olarak prognoz daha iyi olduğu kısmen de olsa gözlemlendi.
- Hastane gruplarında en sık reçetelenen ilacın HBZFEP (Nawalution) (%48) olduğu; bunu Sülfadiazin Ag (%30-34), Rifamisin Na (%26-30) ile Rifamisin Na'nın Sülfadiazin Ag ve CABA (Madecassol) ile kombinasyonlarının izlediği (%6-14) gözlemlendi.
- Bakımevi gruplarında ise en çok Rifamisin Na (%42-60), Nitrofurazon (%30-50), Rifamisin Na+Nitrofurazon kombinasyonu (%28-36) Rifamisin Na'nın Sülfadiazin Ag veya CABA ile kombinasyonun (%10) kullanıldığı tespit edildi.
- Hem hastane hem de bakımevinde yine antibakteriyel, antiseptik, epitelizan – skatrizan – yara iyileşmesini hızlandırıcı, nem oranını düzenleyici, kollagen yıkımını artırıcı / azaltıcı, yangı giderici, kurutucu ve granülasyonu kontrol altında tutan ilaçlar kullanılmaktadır.
- Yaraların prognozu, kullanılan ilaçların farmakolojik etkilerinin yanında uygulanan farmasötik formları, uygulama şekilleri ve uygulayıcılara bağlı olarak değişebilmektedir.
- Yaralarının bakım ve tedavisinde kullanılan ilaç ve yöntemlerin seçiminde konvansiyonel yöntemlerin dışındaki özellikle yeni uygulamalarda ekonomik faktörler önemlidir.
- Bakımevi gruplarında ve özellikle kadınlarda yara evresi yüksek, kullanılan ilaç sayısı fazladır. Bu hastalardaki mevcut kronik hastalıklar da (DM, ALZ, DEM vb) dikkate alındığında kişi başına kullanılan ilaç sayısının ciddi bir yekün tuttuğu dikkati çekmektedir.

- PÜN – KOAH – HT gibi akut ve acil durumların hastane gruplarında yüksek çıkması normaldir. Akut durumlarda hastane bir havuz niteliğindedir. Acil durum ortadan kalktıktan sonra bakımevine gönderilmektedir. Bakımevinde parametreler gerçek değerlerin altında, hastane parametreleri ise gerçek değerlerin üstünde olabilmekte. Anlık çalışmalarda bu oranı ölçmek zordur.
- Kadın grupları hem kronik hastalıklar yönünden hem de yara sayı ve evresi açısından yüksek olduğu halde nispeten bilincin açık, yaştan yüksek olması, buna karşın erkeğin daha kırılgan olması “*Kadınlar hastalanır, erkekler ölür*” sözünü doğrular nitelikte.
- Bakımevi kadın gruplarında yara evresi, doku tipi, reçete edilen ilaçlar ve debridmanın fazla olmasında kadınlardaki kronik hastalıklar, stres faktörleri, eş-evlat kayıpları, evlat tarafından kabul edilmeme, eş tarafından terk edilme gibi faktörlerin yara açılmasını ve açılan yaranın iyileşmesini geciktirici sebepler olabileceği düşünülmektedir.
- Gerek hastanede gerekse bakımevlerinde bası yaralı üst düzey bürokrat ve komutanların bulunması göz önüne alındığında hiç kimsenin yaralardan uzak olmadığını ve aslında herkesin potansiyel bir bası yarası adayı olduğunu göstermektedir. Nitekim Süperman’i oynayan *Christopher Reeve* 1995 yılında attan düşerek tekerlekli sandalyeye mahkûm olmuş; 2004 yılında da bası yarasına bağlı enfeksiyondan 52 yaşında hayatını kaybetmiştir.
- Bakımevlerinde özdenetim ve bakanlık denetiminin gerek nicelik ve gerekse nitelik olarak yetersiz oluşu, sosyal, psikolojik ve sağlıkla ilgili yetersiz ve/veya olumsuz uygulamalar yara prognozu açısından ciddi bir tehdit unsuru olarak görülmektedir.
- Özellikle özel bakımevlerinde hekimin gelip ilgilenme oranının düşük olması, çalışanların çoğunun sağlık personeli olmaması, rasyonel ilaç kullanımı, ilaç-ilaç, ilaç-hastalık etkileşimi ve yara prognozu açısından tartışma ve araştırma konusudur.

- Bakımevlerindeki hızlı personel sirkülasyonu sakinleri için olumsuz etki yapmakta. Hastalar yakın bir arkadaşı kaybetme psikolojisi ile çöküntüye girmektedir. Ayrıca yeni personelin hastanın ve yaranın anemnez ve hikayesine hakim olmaması da yara prognozunu olumsuz etkilemektedir.
- Özellikle onkoloji hastalarının bazen egzersiz, yara bakımı ve tedaviye direnç göstermeleri ve bakımı reddetmeleri yara prognozunu etkilemektedir.
- Evde yara oluşan hastalar bakımevine getirilmekte, bakımevinde veya bakımevi aracılığı ile hastanede tedavi edildikten sonra tekrar eve götürülmektedir. Bu da yaralarda nükse neden olmaktadır. Bu konuda mevzuat boşluğu mevcuttur.
- Bası yaralı hastalar bazen yaralara bağlı görüntü, koku gibi durumlarından dolayı hastanelere kabulünde direnç görülmekte, acil servis – plastik cerrahi – enfeksiyon klinikleri arasında kalmakta, bu da prognozu etkilemektedir.
- Hastanelerdeki bası yaralarının başlangıcı hastalıkların akut dönemlerine de rastlayabilmektedir. Akut hastalık sırasında dikkatlerin hastanın birincil sorununa odaklanmasının yanında yara gelişme riskinin de dikkate alınması gereklidir.
- Bakımevlerinde kadın nüfusun fazla (%69) olmasına karşın çalışanların %73'ü erkeklerden oluşmaktadır. Bu durum özellikle erkek çalışanların fiziki güçlerinin yanında, bakımevi sakinlerinin tercihi olarak da (arkadaşlık, sohbet vs) görülmektedir. Kadın çalışanları ancak mahrem-fiziki müdahalelerde tercih etmektedirler.
- Bakımevlerinde hastaları mobilize etmek ve motor aktiviteler için – zaman ve saat kavramından uzak olarak – el işleri ve etkinlikler yapılmakta, programlar düzenlenmekte (Kahveye – misafirlğe gitme, süpürge, yapay doğum günü – düğün vb).
- Bakımevlerinde yaralarda çoklu ilaç kullanımında “meç” yapılan ilaçlar aynı kaptan alınıp çoğunlukla da aynı spatula ile tüm hastalara

sürülmektedir. Farmasötik etkileşim ve kontaminasyon yönünden bu durum tartışmalıdır.

- Başta hemşireler olmak üzere ameliyathanede çalışan tüm sağlık profesyonelleri, bası yarasına neden olan risk faktörlerini bilmeli ve gerekli önlemleri almalıdırlar. Tüm sağlık ünitelerinde çalışan hemşirelerin bası yaralarının önlenmesinde ve bakımında %100; oluşmasında ise %99 sorumluluğu olduğu bildirilmektedir.
- Aile hekimi ve hemşirenin hastaneden taburcu olan veya bakımevinde geçen hastanın yara bakımı ve takibini yapması, sorumluluklarını yerine getirmesi gerekmektedir.
- Bakımevlerinde TV'nin bulunduğu vücut tarafında bası yarası daha fazla olduğu görülmüştür. TV'nin yerinin belli aralıklarla değiştirilmesi düşünülebilir.
- Bası yaralarının tedavisinde koruyucu hekimlik çok önemli olduğu için yara önleyici girişimler yapılmalı ve hasta bakımının düzenli ve etkin yapılabilmesi için hasta ve yakınlarının eğitilmesi gerekmektedir.
- Yara bakımı ve takibi sadece sağlık personelleri tarafından yapılmalıdır.
- Yara bir kez oluştuğunda onu tedavi etmek zordur; en iyi tedavi yaranın oluşumuna hiç izin vermemektir.

6. KAYNAKLAR

- Abaoğlu ZÖ, Şahin F, Gökçe RD, Bulut A, 2016. KOAH'lı hastada basınç ülseri yaklaşımı. 11. Ulusal Yara Kongresi, 15-18 Aralık 2016, Belek, Antalya.
- Ahn H, Cowan L, Garvan C, Lyon D, Stechmiller J, 2016. Risk Factors for Pressure Ulcers Including Suspected Deep Tissue Injury in Nursing Home Facility Residents: Analysis of National Minimum Data Set 3.0. *Advances in Skin and Wound Care*, 29 (4): 178-190.
- AHRQ (Agency for Healthcare Research Quality), 2015. Agency for Healthcare Research Quality. Are We Ready For This Change- Preventing Pressure Ulcers in Hospitals: A Toolkit for Improving Quality of Care. Erişim tarihi: 01.12.2016.
- Akçay P, İncazlı SB, Gün M. 2016. Basınç Ülseri Önleme ve Bakımı, <http://www.igkh.gov.tr/yeni/userfiles/files/32BASINCULSERIONLEMEVEBAKIMI.pdf>, Erişim tarihi: 12.10.2016.
- Alaca R, Hazneci B, Göktepe S, Gündüz Ş, Kalyon TA, 2001. Spinal kord hasarlılarda bası yarası gelişimi için risk faktörleri. *Gülhane Tıp Dergisi*, (43): 25-29.
- Alaca R, 2016. Bası ülserlerini nasıl önleyelim? Havalı yatak sadece bir efsane miydi? 11. Ulusal Yara Kongresi, 15-18 Aralık 2016, Belek, Antalya.
- Amir Y, Halfens RJ, Lohrmann C, Schols JM, 2013. Pressure ulcer prevalence and quality of care in stroke patients in an Indonesian hospital. *22, 5*, 254-260
- Andersen DK, 1993. *Masters Series in Surgery: Advances in Wound Healing and Tissue Repair*. New York: World Medical Press.
- Aslan A, Giersbergen MY, 2016. Nurses' attitudes towards pressure ulcer prevention in Turkey, *Journal of Tissue Viability*, 25: 66-73.
- Ateş Ç, Ayhan H, Taştan S, Köse G, İyigün E, Genç G, 2016. Hastanede yatan yetişkin hastalarda basınç yaralanması epidemiyolojisi: Nokta prevalans çalışması. 11. Ulusal Yara Kongresi, 15-18 Aralık 2016, Belek, Antalya.
- AÜTF, 2016. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri bası yarası tanılamama, önleme, tedavi formu, Ankara.
- Avşar P, 2012. Hemşirelerin braden ve waterlow basınç ülseri risk değerlendirme ölçekleri'ne ilişkin görüşleri, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Aydın AK. 2008. Hemşirelerin derin doku hasarı ve 1. evre basınç ülserlerinin bakımına ilişkin uygulamalarının belirlenmesi, GÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Ayello EA, 2003. Preventing pressure ulcers and skin tears. In Mezey M, Fulmer T, Abraham I, Zwicker DA (editors). *Geriatric nursing protocols for best practice*. 2nd ed. New York: Springer Publishing Company, Inc., 165-84.
- Ayhan 2016. Bası ülserleri nasıl oluşuyor? Risk değerlendirmesi. 11. Ulusal Yara Kongresi, 15-18 Aralık 2016, Belek, Antalya.
- Babu A, Madhavan K, Singhal M, Sagar S, Ranjan P, 2015. Pressure Ulcer Surveillance in Neurotrauma Patients at a Level One Trauma Centre in India, *Oman Medical Journal*, 30 (6): 441-446.

- Bakanoğlu E. 2010. Braden ölçeği ile basınç yarası riski belirlenen hastalarda risk faktörleri ile basınç yarası arasındaki ilişkinin incelenmesi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.
- Balcı A. 2016. Bası yarası enfeksiyonları ve önlenmesi. <http://florencenightingale.istanbul.edu.tr/wp-content/uploads/2016/01/12-Bas%C4%B1-yaras%C4%B1-inf-ve-%C3%B6nlenmesi.pdf>. Erişim tarihi: 12.10.2106.
- Barutçu A, Pekmezci SK, 2016. Ülkemizde yara eğitiminin durumu. 11. Ulusal Yara Kongresi, 15-18 Aralık 2016, Belek, Antalya
- Baştaş D, 2016. Bası bölgeleri şekilleri ve pozisyon verme şekilleri (Çizim), Ankara
- Berker E, 2000. Dekubitus Ulserleri (Bası Yaraları). Editorler: Prof. Dr. Fuat Diniz, Doc. Dr. Aysegül Ketenci. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, pp: 219-225.
- Black J, Clark M, Dealey C, Brindle CT, Alves P, Santamaria N, Call E, 2015. Dressings as an adjunct to pressure ulcer prevention: consensus panel recommendations. *Int Wound J*, 12:484-488.
- Bodavula P, Liang SY, Wu J, Tassel PV, Marschall J, 2015. Pressure Ulcer-Related Pelvic Osteomyelitis: A Neglected Disease? *Pelvic Osteomyelitis, OFID*, 1-6.
- Bos BS ve ark, 2016. Pressure Ulcer Prevention, *Journal for Nurses in Professional Development*, 32 (2): 94-98.
- Boyce DE, Ciampolini J, Ruge F, Murison MSC, Harding KG, 2001. Inflammatory cell subpopulations in keloid scars. *Br J Plast Surg*, 54: 511-16.
- Bradford NK, 2016. Repositioning for pressure ulcer prevention in adults-A Cochrane review, *International Journal of Nursing Practice*, 22: 108-109.
- Brandeis GH, Berlowitz DR, Katz P, 2001. Are pressure ulcers preventable? A survey of experts. *Adv in Skin and Wound Care*, 14: 244-248.
- Bredesen IM, Bjoro K, Gunningberg L, Hofoss D, 2015. The prevalence, prevention and multilevel variance of pressure ulcers in Norwegian hospitals: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 52: 149-156.
- Brem H, Maggi J, Niernan D, Rolnitzky L, Bell D, Rennert R, Golinko M, Yan A, Lyder C, Vladeck B, 2010. Highcost of stage IV pressure ulcers. *Am J Surg*, 200 (4):473-477.
- Call E, Pedersen J, Bill B, Black J, Alves P, Brindle CT, Dealey C, Santamaria N, Clark M. 2015. Enhancing pressure ulcer prevention using wound dressings: what are the modes of action? *Int Wound J*, 12: 408-413.
- Chenu O, Vuillerme N, Bucki M, Diot B, Cannard F, Payan Y, 2013. TexiCare: An innovative embedded device for pressure ulcer prevention. Preliminary results with a paraplegic volunteer *Journal of Tissue Viability*, 22: 83-90.
- Cincioglu Z. 2016. <http://zeynepcincioglu.com/tag/basi-yarasi/> Erişim tarihi: 19.10.2016.
- Clark RA, McCoy GA, Folkvord JM, McPherson JM, 1997. TGF-Beta 1 stimulates cultured human fibroblasts to proliferate and produce tissue-like fibroplasia: a fibronectin matrix-dependent event. *J Cell Physiol*, 170 (1): 69-80.
- Colen SR, 1990. Pressure sores. McCarthy JG, d. Plastic Surgery. Vol. 6. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 3797-3838.

- Çizmecici O, Emekli U, 1999. Bası Yaraları. Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi, 2 (3): 50.
- Dealey C, Posnett J, Walker A, 2012. The cost of pressure ulcers in the United Kingdom. Journal of Wound Care, 21 (6): 261-264.
- Değirmenci S, 2016. Basınç Ülserleri. <http://hastaneciyiz.blogspot.com>. Erişim tarihi: 12.10.2106.
- Demarre L ve ark. 2015. The cost of prevention and treatment of pressure ulcers: A systematic review. International Journal of Nursing Studies, 52: 1754–1774.
- Demir A, Yaşar EK, Alagöz MŞ, 2016. Negatif basınçlı yara tedavisinin uygunsuz kullanımı: Vaka sunumu. 11. Ulusal Yara Kongresi, 15-18 Aralık 2016, Belek, Antalya.
- Demircan FÖ, Yücedağ İ, Çakıcı S, Gedik S, 2016. Basınç Ülserlerinin Önlenmesinde Kullanılmak Amacıyla Geliştirilen Matematiksel Model. İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi, 5, 1, 120-128
- Diegelmann RF, Evans MC, 2004. Wound healing: an overview of acute, fibrotic and delayed healing. Frontiers in Bioscience, 9: 283-289.
- Dik B, Bas AL, Yazihan N, 2016. The effect of midkine on growth factors and oxidatif status in a experimental wound model in diabetic and healthy rats, Canadian Journal of Physiology and Pharmacology, (in pres).
- Doğu Ö, 2015. Yoğun Bakım Hemşirelerinin Bası Yarası, Bakımı ve Bakım Ürünleri Kullanımına İlişkin Bilgi ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi. J Hum Rhythm, 1 (3): 95-100.
- Ekmekçi P, Bostancı S, 2002. Yara iyileşmesi. Türkiye Klinikleri Dermatoloji Dergisi, 12, 114-20.
- Erdoğan T. 2015. Tıbbi olarak yapılacakların tükendiği hastalarda evde uygulanacak medikal, psikolojik ve sosyal programlar. SÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Semineri, Konya.
- Erdoğan T. 2016. Hastane ve bakımevlerindeki kişisel görüşmeler.
- Erdost ŞK, Çetinkale O. 2008. Yara Bakımı ve Tedavisi, İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Sempozyum dizisi, No: 67.
- Ersoy EO, Öcal S, Öz A, Arsava B, Topeli A, 2013. Yoğun Bakım Hastalarında Bası Yarası Gelişiminde Rol Oynayabilecek Risk Faktörlerinin Değerlendirmesi. Yoğun Bakım Derg, 4: 9-12.
- Farsaei S, Khalili H, Farboud ES, Khazaeipour Z, 2013. Sildenafil in the treatment of pressure ulcer: a randomised clinical trial, International Wound Journal, 12 (1): 111-117.
- Filiz Ö, 2010. Bası yaralarında üreyen mikroorganizmaların identifikasyonu ve antibiyotik duyarlılıklarının belirlenmesi, Uzmanlık Tezi, İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul.
- Gefen A. 2008. How much time does it take to get a pressure ulcer? Integrated evidence from human, animal, and in vitro studies. Ostomy Wound Manage, 54: 26-35 .
- Gencer ZE, Özkan Ö, 2015. Basınç Ülserleri Sürveyans Raporu. Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi, 13: 26-30.
- Gill EC, 2015. Reducing hospital acquired pressure ulcers in intensive care, BMJ Quality Improvement Reports.
- Görenek L. 2016. Bası Yaraları ve Enfeksiyonları. <http://www.klimik.org.tr/wp-content/uploads/2012/02/8820111428377qBmiyOWMYed.pdf>, Erişim tarihi 12.10.2106

- Greenwood C, McGinnis E, 2016. A retrospective analysis of the findings of pressure ulcer investigations in an acute trust in the UK, *Journal of Tissue Viability*, 25: 91-97.
- Gunningberg L, Lindholm C, Carlson M, Sjöden PO, 2000. The development of pressure ulcers in patients with hip fractures: inadequate nursing documentation is still a problem. *Journal of Advanced Nursing*, 31 (5): 1155-1164.
- Gunningberg L, Hommel A, Baath C, Idvall E, 2012. The first national pressure ulcer prevalence survey in county council and municipality settings in Sweden. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 9: 862-867.
- Gül Ş, 2014. Cerrahi Girişim Uygulanan Hastalarda Basınç Ülseri Gelişiminin Önlenmesi. *HÜ Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 3: 54-61.
- Gümüşkaya N, 2004. Hastalarda ameliyata bağlı bası yarası görülme sıklığı ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi. *CÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, Sivas.
- Gürsoy K, Oruç M, Özer K, Göktaş FB, Turan A, Koçer U, 2015. Cerrahi Müdahale Edilen Evre III-IV Bası Ülserleri Olgularının Geriye Dönük Değerlendirilmesi, *Türk Plast Surg*, 23, 3, 108-112
- Huq AKME, 2001. Bir eğitim hastanesinde bası yarası prevalansı ve bası yarası gelişiminde etkili risk faktörleri. *İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıpta Uzmanlık Tezi*, İstanbul.
- Ilgaz S, 2007. Sandviç yapıda üretilmiş tekstil yüzeyinin yatak yarasının (decubitus ulcers) önlenmesindeki etkilerinin araştırılması. *EÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, İzmir.
- İbiş S. 2014. Ankara Yaşlanmasının Etkileri ile Yaşlı Bakımında Sürdürülebilir Politika ve Stratejiler Projesi, 2014, Ankara
- İnan DG, 2009. Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi'nde yatan hastalarda basınç ülseri prevalansı. *ÇÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, Adana.
- İslam A, 2017. <http://www.dogrulukpayi.com/beyanat/542cfd997153f>, Erişim tarihi: 10.01.2017
- Kahveci R 2016. Bası ülserlerinde medikal ve cerrahi tedavi. 11. Ulusal Yara Kongresi, 15-18 Aralık 2016, Belek, Antalya.
- Karadağ A, 2003. Basınç Ülserleri: Değerlendirme, Önleme ve Tedavi. *C.U. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 7, 41-48.
- Karadağ M, Gümüşkaya N, 2005. The incidence of pressure ulcer in surgical patients: a sample in Turkey. *Journal of Clinical Nursing*, 15: 413-421.
- Karadağ A, Öztürk N, 2011. Bası Yarasının Önlenmesi Hastalar ve refakatçileri için eğitim broşürü, APUPA - Avusturya Dekübitus Önleme Derneği, 2011, Tercüme 2013. http://www.apupa.at/pdf/2011_apupa_edukationsbroschuere_tuerkisch2013.pdf, Erişim tarihi: 17.10.2016.
- Karasu A, Bakır B, Yara ve yara iyileşmesi. 2008. *Veteriner Cerrahi Dergisi*, 14(1), 36-43.
- Katran HB. 2008. Bir cerrahi yoğun bakım ünitesinde bası yarası görülme sıklığı ve bası yarası gelişimini etkileyen risk faktörlerinin irdelenmesi. *Haliç Üniv. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul.
- Katran B, 2015. Bir Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi'nde Bası Yarası Görülme Sıklığı ve Bası Yarası Gelişimini Etkileyen Risk Faktörlerinin İrdelenmesi, *JAREN*, 1 (1): 8-14.

- Keller BP, Wille J, van Ramshorts B, van der Werken C, 2002. Presssure ulcers in intensive care patients: a rewiev of risks and preventions. *Intensive Care Med*, 28: 1379-1388.
- Koç S, 2015. Basınç yarası bakım deneyimlerimiz ve maliyet analizi, Seminer, Acıbadem Hastanesi, İstanbul.
- Korkmaz F, 2011. Basınç Yarası Bakımında Topikal Negatif Basınç Terapisi. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 93-102.
- Kuffler DP, 2015. Improving the ability to eliminate wounds and pressure ulcers, *Wound Rep Reg*, 23: 312-317.
- Kurtuluş Z. 2010. Yoğun bakım ünitelerinde bası yarası prevalansı ve bası azaltıcı araç kullanımına ilişkin mevcut durum. MÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- Külahçı KK, Kerimoğlu E, Mirasoğlu B, Aktaş Ş, 2016. Kontrollü yara modellerinde organik yağlarla emülsifiye edilmiş klorheksidin ve Aloe vera özütü kombinasyonunun topikal kullanımının ıslak pansumana kıyasla epitelizasyon hızına etkisinin karşılaştırılması. 11. Ulusal Yara Kongresi, 15-18 Aralık 2016, Belek, Antalya.
- Lahmann NA, Halfens RJ, Dassen T, 2010. Impact of prevention structures and processes on pressure ulcer prevalence in nursing homes and acute-care hospitals. *Journal of Evaluation of Clinical Practice*, 16 (1): 50-56.
- Li J, Chen J, Kirsner R, 2007. Pathophysiology of acute wound healing. *Clin Dermatol*, 25(1): 9-18.
- Lyder CH. 2002. Pressure ulcer prevention and management. *Annual Review of Nursing Research*, 20: 35-61.
- Lyvers E. and Elliott DP, 2015. Topical metronidazole for odor control in pressure ulcers. *Consult Pharm.*, 30, 9, 523-526.
- Maida V, Ennis M, Kesthely C, 2014. Clinical parameters associated with pressure ulcer healing in patients with advanced illness. *Journal of Pain and Symptom Management*, 47 (6): 1035-1041.
- Martin P, 1997. Wound healing-aiming for perfect skin regeneration. *Science*, 276 (4): 75-81.
- Meaume S, Marty M, 2015. Pressure ulcer prevention and healing using alternating pressure mattress at home: the PARESTRY project. *J Wound Care*, 24 (8): 359-365.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) 2012. Yara Bakımı-Bandaj_Sargı Çeşitleri ve Pansumanlar, Ankara
- Meehan M, 1994. National pressure ulcer prevalence survey. *Adv Wound Care*, 7: 27-30.
- Mert ÖA, 2012. Yoğun bakımda yatan hastaların basınç yarası risklerinin saptanması ve hemşirelik bakım uygulamalarının belirlenmesi. MÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- MOH (Ministry of Health) of Singapoure 2001. Prediction and Prevention of Pressure Ulcers in Adults. MOH Nursing Clinical Practice Guidelines 1/2001.
- Mizokami F ve ark. 2015. Pressure ulcers induced by drug administration: A new concept and report of four cases in elderly patients. *Journal of Dermatology*, 42: 1-3.
- Moore Z, Cowman S. 2011. Pressure ulcer prevalence and prevention practices in care of the older person in the Republic of Ireland, *Journal of Clinical Nursing*, 21: 362-371.

- Moore Z, Johansen E, Etten MV, Strapp H, Solbakken T, Smith BE, Faulstich J, 2015. Pressure ulcer prevalence and prevention practices: a cross-sectional comparative survey in Norway and Ireland. *Journal of Wound Care*, 24 (8): 333-339.
- Müller K, Becker F, Pfau M, Werdin F, 2016. Plastic surgery treatment techniques for interdisciplinary therapy of pressure sores. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 1-4.
- Nguyen KH, Chaboyer W, Whitty JA, 2015. Pressure injury in Australian public hospitals: a cost-of-illness study. *Australian Health Review*, 39: 329-336.
- NPUAP/EPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel - European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel) 2009. Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Washington DC, (Çeviri: Yara Ostomi İnkontinans Hemşireleri Derneği). Basınç Ülserlerini Önleme: Hızlı Başvuru Kılavuzu, Ankara.
- NPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel) 2016. Staging Consensus Conference, 8-9 April 2016, Chikago, USA.
- Oğuz O, 1998. Dekubitis Ülserleri. Geriatrik Hasta ve Sorunları Sempozyumu, 12-13 Kasım 1998, İstanbul, 147-151.
- Olgaç O, 2017. Kişisel görüşme. Optum Care Management, 400 Capital Blvd, 3rd flor Rocky Hill, CT 06067, USA.
- Öcal K, 2016. Yara iyileşmesi ve yara bakımı. Ders notları. [http://www2.mersin.edu.tr/uploads/304/files/Yara_iyile%C5%9Fmesi_ve_yara_bak%C4%B1m%C4%B1\(D4K%C3%96\).pdf](http://www2.mersin.edu.tr/uploads/304/files/Yara_iyile%C5%9Fmesi_ve_yara_bak%C4%B1m%C4%B1(D4K%C3%96).pdf). Erişim tarihi: 18.10.2016.
- Özdemir H. 2006. Basınç ülseri gelişme riski bulunan hastalara bakım veren hemşirelerin basınç ülseri gelişimini önlemeye yönelik davranışları. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara
- Özgenel YG, Kahveci R, Akın S, Özbek S, Özcan M, 2002. Bası Yaralarında Tedavi Prensiplerimiz ve Sonuçlarımız. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 28 (2): 27-32.
- Özkaya NK, Gümüş N, Yılmaz S, Mesci BL, Çınar Z, 2015. Topikal nitrofurazon uygulamasının kısmi kalınlıkta yara iyileşmesine etkisi, *Türk Plast Surg*, 23(3): 113-117.
- Özler M, Özkan C, Erdoğan E, Topal T, Sadır S, Uysal B, Öter Ş, Korkmaz A, 2009. Kronik yara iyileşmesi modelinde topikal nikotinamid ve asetil sisteinin etkileri, *Ulusal Cerrahi Dergisi*, 25 (4): 165-169.
- Palagi S, Severo IM, Menegon DB, Lucena AF, 2015. Laser therapy in pressure ulcers: evaluation by the Pressure Ulcer Scale for Healing and Nursing Outcomes Classification. *Rev Esc Enferm USP*, 49 (5): 820-826.
- Pancorbo Hidalgo PL, Garcia Fernandez FP, Lopez Medina IM, Alvarez Nieto C, 2006. Risk Assessment Scales for Pressure Ulcer Prevention: A Systematic Review. *Journal of Advanced Nursing*, 54(1): 94-110.
- Pektekin Ç, Batmaz M, Sönmez Y, Sever AD, Buzlu S, 1992. İstanbul il sınırları içerisinde değişik hastanelerde yatan hastalarda basınç yaralarının ve uygulanan hemşirelik bakımının nitel ve nicel durumu üzerine bir çalışma. III. Ulusal Hemşirelik Kongresi Kitabı, Sivas, pp: 364.
- Perry AG, Potter PA, 2006. Nursing Care of Pressure Ulcers, *Clinical Nursing Skills & Techniques*. 6th Ed., USA: Mosby, 431-461.

- Petersen NC, Bittmann S, 1971. The epidemyology of pressure ulcer sores. Scand J Plast Surg, 5: 62-66.
- Sabuncu N, Akça AF, 2010. Klinik Beceriler: Sağlığın Değerlendirilmesi, Hasta Bakım ve Takibi, Nobel Tıp Kitabevleri, 404-412.
- Sardo PMG, Simoes CSO, Alvarelha JJM. 2016. Analyses of pressure ulcer point prevalence at the first skin assessment in a Portuguese hospital. Journal of Tissue Viability, 25, 2, 75-82
- SB (TC Sağlık Bakanlığı) 2015. TC sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı, Sentez Matbaacılık ve Yayıncılık, Ankara.
- Sert G, 2005. Sıçanlarda bası yarası oluşumuna bağlı olarak gelişen oksidan hasarın belirlenmesi ve bu hasara karşı bazı ilaçların koruyucu etkileri. MÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- Sevencan CK, Sariaslan N, Köse T, Türkbey EE, Azap A, Küçükdeveci AA, 2016. Yoğun bakım ünitelerinde tedavi gören hastalarda oluşan basınç ülserlerinin evrelere göre ve anatomik bölgelere göre dağılımının belirlenmesi. 11. Ulusal Yara Kongresi, 15-18 Aralık 2016, Belek, Antalya
- Smith MEB, Totten A, Hickam DH. 2013. Pressure Ulcer Treatment Strategies A Systematic Comparative Effectiveness Review. Ann Intern Med., 159, 39-50
- Sunarti S, 2015. Successful Treatment of Unstageable Pressure Ulcer by Using Advanced Wound Dressing. Acta Medica Indonesiana, 251-252.
- Swafford K, Culpepper R, Dunn C, 2016. Use of a Comprehensive Program to Reduce the Incidence of Hospital-Acquired Pressure Ulcers in an Intensive Care Unit. Am J Crit Care, 25 (2): 152-155.
- Şahin S, Akçiçek F, 2009. Yaşlı hastada bası yaraları önleme, tanı ve tedavisi, Akademik Geriatri Dergisi, 1 (3): 139-146.
- Şahin Z, 2016. Yara bakımının önemi. 11. Ulusal Yara Kongresi, 15-18 Aralık 2016, Belek, Antalya.
- Şenol M, 1995. Yara iyileşmesi. Türkiye Klinikleri Dermatoloji Dergisi, 5: 49-53.
- Tayyib N, Coyer F, Lewis P, 2016. Saudi Arabian adult intensive care unit pressure ulcer incidence and risk factors: a prospective cohort study. International Wound Journal, 13 (5): 912-919.
- Thomas DR, Diebold MR, Eggemeyer LM, 2005. A controlled, randomized, comparative study of a radiant heat bandage on the healing of stage 3-4 pressure ulcers: a pilot study. J Am Med Dir Assoc, 6 (1): 46-49.
- Tiftikçioğlu Ö, 2016. Yara Bakımı. <https://uk.pinterest.com/pin/445504588116288853/> Erişim tarihi: 19.10.2016.
- Torun 2008. Bası yarası ve hemşirelerin sorumlulukları. Çukurova Üniversitesi, Adana. <http://slideplayer.biz.tr/slide/2921792/> Erişim: 15 Aralık 2016.
- Tosun Z, Şentürk S, Özkan A, Savacı N, 2005. Geniş ve komplike dekübit ülserlerinin kalça dezartikülasyonu ve tam uyluk flebi ile tedavisi. Genel Tıp Derg, 15 (1): 31-33.
- TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) 2015. Hayat Tabloları, 2013-2014, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18618>, Erişim 15.12.2016.
- Ulun C, 2016. Bası Yaraları. <http://documents.tips/documents/basi-yaralari.html>. Erişim tarihi: 19.10.2016.

- Ülker E, 2012. Basınç ülserlerinin gelişimini etkileyen risk faktörlerinin incelenmesi. EÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Üstün Y, 2013. Basınç ülserlerini önlemeye yönelik tutum ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması, gerçeklik ve güvenilirliğinin incelenmesi, EÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Vanderwee K, Gryphonck MHF, Defloor T, 2005. Effectiveness of an alternating pressure air mattress for the prevention of pressure ulcers. *Age-Ageing*, 34: 261-267.
- Vanderwee K, Clark M, Dealey C, Gunningberg L, Defloor T, 2007. Pressure ulcer prevalence in Europe: a pilot study. *J Eval Clin Pract*. 13 (2): 227-35.
- Varlı ŞK, 2016. Bası yarası. http://hastane.beun.edu.tr/v.2/wp-content/uploads/2012/10/bas_%C4%B1-yaras%C4%B1-ppt.pdf. Erişim tarihi: 19.10.2016.
- Verderio EAM, Johnson T, Griffin M, 2004. Tissue transglutaminase in normal and abnormal wound healing. *Amino Acids*, 26: 387-404.
- Wolverton CL, Hobbs LA, Beeson T, Benjamin M, Campbell K, Forbes C, Huff N, Kieninger M, Luebbhusen M, Myers M, White S, 2005. Nosocomial pressure ulcer rates in critical care: performance improvement Project, 20: 56-62.
- WHO (World Health Organization) 2006. Dermal absorption. *Environmental Health Criteria (EHC)* 235. Switzerland, p: 1-197.
- Yamamoto T, Yoshimatsu H, Hayashi A, 2015. Parallel pocket incision: Less invasive surgical intervention for the treatment of intractable pressure ulcer with wound edge Undermining. *Journal of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*, 68: 1432-1437.
- Yaman S, Çetinkaya S, Baş R, 2016. Ülkemizde bası yarası sorunu ve çözüm önerilerimiz. 11. Ulusal Yara Kongresi, 15-18 Aralık 2016, Belek, Antalya.
- Yapucu GU, Eşer I, 2007. Effectiveness of a honey dressing for healing pressure ulcers. *J Wound Ostomy Continence Nurs.*, 34 (2): 184-190.
- Yazar E, 2016. Kemoterapötikler. In: Veteriner İlaç. Traş B, Elmas M ve Yazar E (Ed), Olgun-Çelik Ofset Matbaa, Konya.
- Yorgancıoğlu ZR, İncel NA, 1999. Bası ülserleri ve tedavisi. *Fiziksel Tıp*, 2 (3): 61-66.
- Yücel A, 2008. Bası yaraları. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*, 6 (2): 73-82.
- Zakrasek EC, Creasey G, Crew JD, 2015. Pressure ulcers in people with spinal cord injury in developing nations. *Spinal Cord*, 53: 7-13.
- Zhang Q, Sun Z, Yue J, 2015. Massage therapy for preventing pressure ulcers (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
- Zheng X ve ark, 2015. Pathologic changes of wound tissue in rats with stage III pressure ulcers treated by transplantation of human amniotic epithelial cells. *Int J Clin Exp Pathol*, 8(10):12284-12291.
- Zou LZ, Meng FJ, 2015. A care bundle for pressure ulcer treatment in intensive care units, *International Journal of Nursing Sciences*, 2: 340-347.

7. EKLER

EK A. Etik Kurul Kararı



T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
VETERİNER FAKÜLTESİ DENEY HAYVANLARI
ÜRETİM VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
ETİK KURULU (SÜVDAMEK) KARARLARI



Toplantı Tarihi	29.01.2016	Toplantı Sayısı	2016/01	Karar Sayısı	2016/06
S.Ü. Veteriner Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Halis OĞUZ tarafından sunulan "Ankara Bölgesindeki hastane ve bakımevlerindeki hastalarda baskı yaraları ve uygulanan tedavilerin araştırılması" başlıklı Tez Projesi başvurusu değerlendirilmiştir. Bu çalışmada hayvan materyali kullanılmayacak olup veri toplama formu üzerinden değerlendirileceğinden, araştırma etiği açısından, Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Deneysel Hayvanlar Üretim ve Araştırma Merkezi Etik Kurulu (SÜVDAMEK) Yönergesi ilkelerine uyulduğuna, projenin araştırma etiği açısından "Uygun olduğuna" oy birliği ile karar verilmiştir.					
 Prof. Dr. Nurcan DÖNMEZ Başkan		 Doç. Dr. Özgür ÖZDEMİR Başkan Yardımcısı			
 Prof. Dr. Mutlu SEVİNÇ Üye		 Doç. Dr. Serdar İZMİRLİ Raportör Üye			
Doç. Dr. Mustafa GARİP Üye (Katılmadı)		Ayşegül KURTBEYOĞLU Konya Doğay ve Hayvanları Koruma Derneği Üyesi (Katılmadı)		 Selim Zeki ALPTEKİN Sivil Üye	

EK B. Veri toplama formu.

Kurum	Hastane		Bakımevi	
Cinsiyet	Kadın	Erkek		
Yaş				
Mevcut Hastalık Durumu	Tanımlanmamış	Tanımlanmış	Tanı	
İlave kronik sistemik hastalık	Yok	Var	Varsa	
Operasyon	Operasyon yapılmamış	Operasyon yapılmış	Operasyon adı	Ne kadar süre geçmiş
Yatış süresi				
Beslenme şekli				
Anal inkontinans	Yok	Var		
İdrar inkontinans	Yok	Var		
Bakıcı özelliği	Hemşire	Bakıcı	Aileden	Ücretli
Yaranın vücuttaki yerleşim bölgesi (lokalizasyon)	Sakrum Gluteal	Topuk Diz ve topuk	Skapula Gliak	Koksiks (Kuyruk S.) Dirsek
Bilinç durumu	Açık	Kapalı		
Yatağa bağımlı Tam/Yarı	Bağımlı	Yarı bağımlı	Bağımsız	
Yara skoru	1	2	3	4
Eksudat miktarı	Yok	Az	Orta	Fazla
Yara alanı (mm)	Uzunluk	Genişlik		
Doku tipi	Kapalı kabuklanma	Epitelizasyon	Granülasyon	Nekrotik doku
Uygulanan ilaç/tıbbi ürün/ Fizik tedavi-egzersiz / paramedikal				
Uygulanan cerrahi girişim	Yok	Var		
Destek yüzey kullanımı	Yok	Var		
Uygulanan özel yöntem/yatak şekli vs.	Yok	Var		
Tedavi süresi				
Sigara-Alkol kullanımı	Sigara yok	Sigara var	Alkol yok	Alkol var
Yara nerde oluştu	Evde	Hastanede	Bakımevinde	
Prognoz	İyiye gidiyor	Değişiklik yok	Kötüye gidiyor	

8. ÖZGEÇMİŞ

1969 yılında Mersin’de doğdu. İlk ve ortaokul öğrenimini Erdemli’de tamamladı. 1983 yılında kazandığı GATA Türk Silahlı Kuvvetleri Sağlık Meslek Lisesi’nden 1987 yılında mezun oldu. 1987-1989 Yıllarında Ankara GATA Askeri Hastanesi’nde Hemodiyaliz ve Transplantasyon Ünitesinde Sağlık Teknisyeni olarak çalıştı. 1989 yılında Türk Silahlı Kuvvetleri “İlk Hedef 89” Kara-Deniz Tatbikatına katıldı. 1990 yılında kazandığı Sağlık Bakanlığı Gevher Nesibe Sağlık Eğitim Enstitüsü Medikal Bakım Bölümü’nden 1993 yılında mezun oldu. Marmara Üniversitesi Sağlık Eğitim Fakültesi Sağlık Eğitimi Bölümü’nden 1998 yılında lisansını tamamladı. 1993-1996 tarihleri arasında Elmadağ Sağlık Meslek Lisesi’nde Meslek Dersleri Öğretmeni olarak çalıştı. MEB-Sağlık-Tarım Bakanlığı “Beyaz Bayrak Beslenme Dostu Okul” projesinde görev aldı. Yine öğrencilere yönelik ulusal ve uluslar arası Sağlık Eğitimi ve Kültür, Doğa ve Sosyal Gelişim projelerinde (GSB-TÜBİTAK) görev aldı. Farklı zamanlarda ve 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünde İç Hastalıkları Hemşireliği, Halk Sağlığı ve İlk Yardım dersleri için görevlendirildi. 1996’dan beri Pursaklar Yahya Kemal ve Mehmet Sönmez Anadolu Sağlık Meslek Lisesi’nde Hemşirelik Bölümü Meslek Dersleri Öğretmeni olarak çalışmaktadır. Hemşirelik, Acil Tıp Teknisyenliği ve Tıbbi Sekreterlik Bölümleri Meslek Derslerini (Epidemiyoloji, Enfeksiyon Hastalıkları ve Bakımı, Bulaşıcı Hastalıklar, Anatomi-Fizyoloji, İlk Yardım, Psikoloji, Biyoistatistik, Halkla İlişkiler ve İletişim) vermektedir. İki kız çocuğu annesidir.