



T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

NÖROLOJİK HASTALIKLAR NEDENİ İLE
YATARAK TEDAVİ GÖREN HASTALARDA
BASİ YARASI RİSK ANALİZİ

TAREK NABHAN

Ağustos 2019
DENİZLİ

T. C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**NÖROLOJİK HASTALIKLAR NEDENİ İLE
YATARAK TEDAVİ GÖREN HASTALARDA
BASİ YARASI RİSK ANALİZİ**

**FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

Tarek NABHAN

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Filiz ALTUĞ

Denizli, 2019

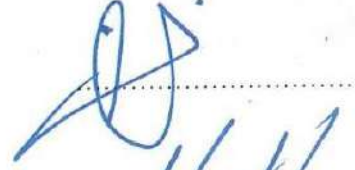
YÜKSEK LİSANS TEZİ ONAY FORMU

Tarek NAPHAN tarafından Doç. Dr. Filiz ALTUĞ yönetiminde hazırlanan “Nörolojik Hastalıklar Nedeni İle Yatarak Tedavi Gören Hastalarda Bası Yarası Risk Analizi” başlıklı tez tarafımızdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Doç. Dr. Erdoğan KAVLAK
Pamukkale Üniversitesi



Danışman: Doç. Dr. Filiz ALTUĞ
Pamukkale Üniversitesi



Üye: Dr. Öğr. Üyesi Hasan Atacan TONAK
Akdeniz Üniversitesi



Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun
08.10.2019 tarih ve 25/2 sayılı kararıyla onaylanmıştır.


Prof. Dr. Hakan AKÇA
Müdür

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini; bu çalışmanın doğrudan birincil ürünü olmayan bulguların, verilerin ve materyallerin bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini ve alıntı yapılan çalışmalara atfedildiğini beyan ederim.

Öğrenci Adı Soyadı: Tarek NABHAN

İmza:



ÖZET

NÖROLOJİK HASTALIKLAR NEDENİ İLE YATARAK TEDAVİ GÖREN HASTALARDA BASI YARASI RİSK ANALİZİ

Tarek NABHAN

Yüksek Lisans Tezi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon AD

Tez Yöneticisi: Doç. Dr. Filiz ALTUĞ

Ağustos 2019, 44 sayfa

Bu çalışma, yatarak tedavi gören nörolojik problemlili hastalarda görülebilecek bası yarası risk faktörlerini analiz etmek amacıyla planlanmıştır.

Çalışmaya dekübit ülseri gözlenmeyen 59(%42.1) kadın, 81(%57.9) erkek toplam 140 olgu dahil edilmiştir. Olguların demografik ve klinik bilgileri sorgulanmıştır. Olguların bilinç durumları Glasgow Koma Skalası, kognitif fonksiyonları Hodkinson Mental Testi, aktivite düzeyleri Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi ve dekübit ülseri oluşma riski Norton Skalası ile değerlendirilmiştir.

Çalışmaya dahil edilen olguların yaş ortalamaları 51.25±11.81 yıldır. Olguların hastanede kalma süreleri ortalama 13.27±9.47 gündür. Bası yarası açısından Norton Risk Skalasına göre olguların %37.9'unun (n=53) orta, %30.7'sinin (n=43) çok yüksek, %22.1'inin (n=31) yüksek ve %9.7'sinin (n=13) düşük risk altında olduğu görülmüştür. Norton Bası Yarısı Risk puanı ile hastanede kalış süresi (p=0.000, r=-0.296), serum hemoglobin düzeyi (p=0.001, r=0.278), Glaskow Koma Skoru (p=0.000, r=0.733), Hodkinson mental test (p=0.000, r=0.689) ve Barthel günlük yaşam aktivitesi (p=0.000, r=0.753) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Ayrıca yüksek ateş varlığının (p=0.039), inkontinans varlığının (p=0.000), havalı yatak kullanılmamasının (p=0.000) ve kas tonusunda değişiklikliğin olmasının (p=0.000) bası yarası oluşma riskini arttırdığı bulunmuştur.

Bu çalışmadan elde ettiğimiz sonuçlara göre bilinç durumu ve ruhsal durumları kötü olan, serum hemoglobin düzeyleri düşük ve hastanede daha uzun süre kalan hastalar bası yarası oluşması bakımından risk altındadır.

Anahtar kelimeler: Bası yarası; Barthel indeksi; Norton skalası

ABSTRACT

PRESSURE ULCER RISK ANALYSIS ON HOSPITALIZED PATIENTS DUE TO NEUROLOGICAL DISEASES

NABHAN, Tarek

M.Sc. Thesis in Physical Therapy and Rehabilitation

Supervisor: Assoc. Prof. Filiz ALTUG

August 2019, 44 pages

This study was planned to analyze the pressure ulcer risk factors can be seen in hospitalized patients with neurological problems.

In this study, 59(%42.1) female, 81(%57.9) male, total 140 subjects without pressure ulcer were included in this study. Demographic and clinical information of subjects were noted. Glasgow Coma Scale for states of consciousness, Hodkinson Mental Test for cognitive functions, Barthel Index for daily living activities and Norton Scale for risk of pressure ulcer was used for evaluate subjects.

The mean age of subjects was 51.25 ± 11.81 was years. The mean length of stay in hospital was 13.27 ± 9.47 days. According to Norton Scale 37.9% (n=53) of subjects were at medium risk, 30.7% (n=43) were at very high risk, 22.1% (n=31) were at high risk and 9.7% (n=13) at low risk in terms of developing pressure ulcer. There were statistically significant correlations between Norton Scale score and the length of stay in hospital ($p=0.000$, $r=-0.296$), serum hemoglobin level ($p=0.001$, $r=0.278$), Glasgow Coma Scale score ($p=0.000$, $r=0.733$), Hodkinson mental test ($p=0.000$, $r=0.689$) and Barthel index ($p=0.000$, $r=0.753$).

Additionally, high body temperature ($p=0.039$), incontinence ($p=0.000$), not using pressure air mattress ($p=0.000$) and change in muscle tone ($p=0.000$) were found to increase the risk.

According to the results of this study, patients with poor consciousness and mental status, low serum hemoglobin levels and longer stay in hospital are at risk for pressure sores.

Keywords: Pressure ulcer; Barthel index; Norton scale.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans öğrenimim ve tez çalışmam süresince tecrübelerinden yararlandığım başta tez danışman hocam Doç. Dr. Filiz ALTUĞ'a,

Tez çalışmam sürecinde yardımlarını esirgemeyen ve kritik yorumlarını paylaşan değerli hocam Prof. Dr. Uğur CAVLAK'a

Bu tez çalışmamda materyallerini kullandığım aynı zamanda her türlü destek ve yardımı ile tezimin oluşmasına katkı sağlayan Dr. Fzt. Ayşe ÜNAL'a ve Uzm. Fzt. Gülsüm TİKAÇ'a

Ve beni bugünlere getiren, tüm hayatım boyunca her koşulda yanımda olan canım aileme ve dostlarıma teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ	vi
TABLolar DİZİNİ	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
1.1 Amaç	3
2. KURAMSAL BİLGİLER VE LİTERATÜR TARAMASI	4
2.1 Bası Yarasının Tanımı	4
2.2 Bası Yarasının Prevelansı.....	4
2.3 Bası Yarasının Etyolojisi	5
2.4 Bası Yarası Oluşumunu Etkileyen Risk Faktörleri	6
2.4.1 Dış / Primer etkenler	7
2.4.1.1 Basınç	7
2.4.1.2 Makaslama.....	7
2.4.1.3 Sürtünme / Friksiyon	8
2.4.1.4 İmmobilizasyon.....	8
2.4.1.5 Isı artışı, Nem	9
2.4.2 İç /Sekonder etkenler	9
2.4.2.1 Yaş.....	9
2.4.2.2 Reaktif hiperemi dengesinin bozulması	10
2.4.2.3 Beslenme bozukluğu	10
2.4.2.4 Hipotansiyon / İskemi	10
2.4.2.5 Diğer nedenler.....	11
2.5 Bası Yaralarının Sınıflandırması	11
2.6 Bası Yaralarının En Sık Görüldüğü Vücut Bölgeleri.....	12
2.7 Bası Yaralarında Risk Değerlendirmesi.....	13
2.7.1 Norton Skalası	14
2.7.2 Waterlow Ölçeği.....	14
2.7.3 Braden Skalası	14
2.8 Bası Yaralarının Önlenmesi	15

2.9 Bası Yaralarının Tedavisi	16
2.9.1 Tedavi.....	16
2.9.1.1 Konservatif tedavi.....	16
2.9.1.2 Cerrahi tedavi	17
2.10 Hipotezler	17
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER.....	18
3.1 Çalışmanın Yapıldığı Yer	18
3.2 Çalışmanın Yapıldığı Tarih.....	18
3.3 Katılımcılar.....	18
3.4 Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri	19
3.5 Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri.....	19
3.6 Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri.....	19
3.7 Değerlendirme Yöntemleri	19
3.8 Değerlendirmeler	20
3.8.1 Demografik ve klinik veri formu	20
3.8.2 Glaskow Koma Skalası	20
3.8.3 Hodkinson Mental Testi	20
3.8.4 Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi.....	21
3.8.5 Norton Skalası	21
3.9 İstatistiksel Analiz	21
4. BULGULAR	22
4.1 Tanımlayıcı Bulgular	22
4.2. Bası Yarası Risk Oluşumunu Etkileyen Faktörler Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi	28
5. TARTIŞMA	30
6. SONUÇLAR	35
7. KAYNAKLAR	36
8. ÖZGEÇMİŞ	44
9. EKLER	
Ek-1 Etik Kurul Komisyon Kararı	
Ek-2 Nöroloji Anabilim Dalından Alınan İzin Yazısı	
Ek-3 Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalından Alınan İzin Yazısı	
Ek-4 Demografik ve Klinik Veri Formu	
Ek-5 Glaskow Koma Skalası	
Ek-6 Hodkinson Mental Test	
Ek-7 Bathel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi	
Ek-8 Norton Bası Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği	

ŞEKİLLER DİZİNİ**Sayfa**

Şekil 4.1.1 Bireylerin tedavi gördükleri servislerin dağılımı	23
Şekil 4.1.2 Bireylerin beslenme durumlarının dağılımı	24
Şekil 4.1.3 Norton bası yarası risk derecelendirmesi dağılımı.....	27



TABLolar DİZİNİ**Sayfa**

Tablo 2.5.1 Bası yaralarının sınıflandırılması	12
Tablo 2.6.1 Bası yaralarının en sık görüldüğü vücut bölgeleri.....	13
Tablo 2.7.1 Bası yarası risk değerlendirmede kullanılan ölçekler	15
Tablo 4.1.1 Bireylerin demografik verileri	22
Tablo 4.1.2 Bireylerin hastalık tanılarına göre dağılımları	23
Tablo 4.1.3 Bireylerde ek hastalıkların varlığının incelenmesi	24
Tablo 4.1.4 Bireylerde inkontinans varlığının incelenmesi	25
Tablo 4.1.5 Bireylerde bası yarası oluşunu etkileyen risklerin incelenmesi	25
Tablo 4.1.6 Bireylerde kas tonusu değişikliklerinin incelenmesi.....	26
Tablo 4.1.7 Bireylerde normal eklem hareket genişliğinin incelenmesi	26
Tablo 4.1.8 Bireylerin bası yarası riski ile ilişkili faktörlerin ortalamaları	27
Tablo 4.1.9 Bireylerde Norton bası yarası risk derecelendirmesi dağılımı	27
Tablo 4.2.1 Bası yarası risk oluşumunu etkileyen faktörler arasındaki ilişkinin incelenmesi	28
Tablo 4.2.2 Bası yarası risk derecelendirme puanı ile bası yarası oluşumunu etkileyen faktörler arasındaki ilişkilerin incelenmesi	29

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

%	Yüzde oran
<	Küçüktür
=	Eşittir
>	Büyüktür
ABD	Anabilim Dalı
AUBYDP	Amerikan Ulusal Basınç Yarası Danışmanlık Paneli
BWAT	Bates Jensen Yara Değerlendirme Ölçeği
cm	Santimetre
dk	Dakika
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel
GKS	Glaskow Koma Skalası
GYA	Günlük yaşam aktivitesi
kg	Kilogram
m ²	Metre kare
mmHg	Milimetre cıva
MSS	Merkezi Sinir Sistemi
n	Katılımcı sayısı
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SS	Standart sapma
vd	Ve diğerleri
VKI	Vücut kitle indeksi
X	Aritmetik ortalama

1. GİRİŞ

Bası yaraları uzun süre yatağa bağımlı kalan hastalarda sık görülen, tedavisi oldukça zor olan, rehabilitasyon programını aksatan ve hastanın ölümüne yol açabilecek derecede ağır olabilen bir komplikasyondur. Uzun süre devam eden basının deri ve deri altı dokularda dolaşımı bozması sonucu meydana gelen doku kayıpları ve ülserasyonlar etyopatogeneizde önemli rol oynar (Kierney 1998, Tokgöz 2010). Bası yaralarının kliniği geniş bir yelpazeye sahip olup, yüzeysel cilt kaybından, altta yatan yağ, kas, kemik ve eklemlerin ilerleyici yıkımına kadar ilerleme gösterir. Tedavi edilmeden ilerlemesine izin verilirse, sepsis gelişebilir ve ölümlü sonuçlanabilir (Özel 2014)

Amerikan Ulusal Basınç Yarası Danışmanlık Paneli (AUBYDP) tanımına göre; "bası yarası sıklıkla bir kemik çıkıntı veya belirli bir alan üzerinde iskemi, hücre ölümü ve doku nekrozuna yol açan, giderilemeyen basınç alanı olarak tanımlanır. Lezyonlar genellikle derinliklerine göre makroskopik ve morfolojik kriterlere dayalı olarak çeşitli biçimlerde tanımlanmaktadır:

Evre-1: Kalıcı, basmakla solmayan eritemle karakterizedir. Epidermis sağlamdır.

Evre-2: Abrasyon, vezikül veya derin olmayan krater ile kendini gösteren, epidermis ve/veya dermisi içeren kısmi kalınlıkta deri kaybı ile karakterizedir.

Evre-3: Alttaki fasyaya kadar uzanan ancak fasyayı içine almayan hasar veya nekrozun olduğu tam kalınlıktaki deri kaybıdır.

Evre-4: Yaygın doku kaybı, doku nekrozu veya kas, kemik ya da destek dokuların hasarının olduğu, vücut boşluklarıyla irtibatlı olan tam kat doku kaybıdır (Yarkony 1990, Bozbaş 2011).

Bu tanımlamaya göre, giderilemeyen ara yüz basıncı kapiller kan akışını düşürmekte ve dolayısıyla damarların kapanmasına yol açmaktadır. Bu şekilde doku

oksijenasyonu azalmaktadır. Bu durum da iskemiye neden olmakta ve sonuç olarak doku nekrozuna neden olmaktadır (Aljezawi 2014).

Çeşitli ülkelerden yapılan araştırmalarda bası yarası insidansının hastane içinde %8-23 olduğu bununla beraber yoğun bakım ünitelerinde bu oranın %56'ya kadar çıktığı saptanmıştır (Özel 2014). Başka bir çalışmada ise 185 spinal kord yaralanmalı hastada bası yarası görülme riskini etkileyen en önemli etkenler; yaş ve nörolojik seviye olarak belirtilmiştir (Idowu 2011).

Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise hastane içi bası yarası insidansı %6.8-8.6, cerrahi uygulamalardan sonra gelişen bası yarası insidansı %54.2 olarak saptanmıştır (Girgin 2007). Kardiyovasküler hastalıklar sırasında %41, akut nörolojik bozukluklar sırasında %27 ve ortopedik yaralanmalar sonrasında %15 oranında bası yaraları gözlemlenmiştir (Scott 2006).

Bası yaraları; basıya uğrayan her yerde gelişebilmekle birlikte, en sık gözlemlendiği bölgeler, sakrum, topuklar, iskiyum ve trokanterlerdir. Dansereau ve Conley 2000 olguluk bir incelemede bası yaralarının anatomik dağılımını sırasıyla %28 iskiyal, %19 trokanterik, %17 sakral ve %36 diğer (topuk, malleol, diz gibi) olarak tespit etmişlerdir (Dansereau 1964).

Bası yaralarının önlenmesi için ilk ve en önemli adım bası yarasına neden olabilecek risk faktörlerinin belirlenmesidir, çünkü bası yaraları açıldıktan sonra kolay iyileşmeyen, tedavisi zor ve zahmetli olan kronik ülserler arasında yer almaktadır. Normalde açılan bir yaranın 2-3 haftada iyileşmesi beklenir, ancak infeksiyon, iskemi, staz, basıncın miktarı, yara çapının büyük olması gibi nedenler yara iyileşmesini geciktirir. İyileşmeyen yaralar hastanın tedavi programını olumsuz yönde etkilemektedir (Şahin 2009).

Merkezi Sinir Sistemi (MSS) hastalıkları da biyolojik iyileşme sürecini bozarak yara iyileşmesini geciktirmektedir. Bu nedenle bası yaralarının meydana gelmeden önce önlenmesi, tedavisine göre çok daha kolay ve etkili bir yöntemdir ayrıca daha az maliyet gerektirmektedir. Bası yaralarının tedavisi Amerika Birleşik Devletleri'nde vaka başına 38.700-70.000 dolar maliyet gerektirmektedir ve yıllık toplam maliyet 11 milyar doları bulmaktadır (Padula 2011, Qaseem 2015).

Ayrıca basınca bağlı ilk yaranın gelişmesinden sonra yeni alanlar daha fazla risk altındadır. Risk grubunu, intoksikasyon, travma, anestezi, parapleji, tetrapleji gibi duysal ve motor sorunlar bulunan hastalar oluşturur. Bu hastalarda dekubitus ülseri

sıklığı %44-86 arasında değişmekte olup, bu oranlar normal popülasyondaki sıklığın yaklaşık olarak 10 katı kadardır (Demarre 2015).

Tokgöz ve ark. nöroloji yoğun bakım servisinde tedavi gören 46 hastada yaptıkları çalışmada bası yarası görülme riskinin %15 olduğunu ifade etmiştir (Tokgöz 2010). Akça ve ark. rehabilitasyon bakım evinde 175 olguda yaptıkları çalışmaya göre olguların %16'sı bası yarası açısından yüksek riske sahiptir (Akça 2015).

Bası yarası risk faktörlerinin bilinmesi tedavi planı açısından önemlidir. Hastalarda yaralara bağlı diğer komplikasyonların oluşmaması, hastanın hastanede kalış süresinin kısaltılması, tedavi maliyetlerinin azalması için sağlık personelinin risk oranını bilmesi önem arz etmektedir. Özellikle nörolojik rehabilitasyon alanında çalışan fizyoterapistlerin, hastalarda bası yarası oluşturabilecek risk faktörleri bilmesi ve risk altındaki hastaları belirleyip rehabilitasyonda buna yönelik uygulamalar da yapması ve bu konuda hassasiyet göstermeleri bası yaralarının önlenmesi açısından oldukça önemlidir.

1.1 Amaç

Kesitsel olarak planlanan bu çalışmamızda temel amaçlarımız; Üniversitemizin Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Anabilim Dalı (AD) yataklı servisi ve Beyin Cerrahi ABD yataklı servisinde ve bu servislerin yoğun bakımlarında nörolojik bir tanıya bağlı olarak yatarak tedavi gören ve bir başkasının yardımı ile yatak dışı transferi gerçekleştirilebilen hastalar arasında bası yarası risk oranını belirlemek ve bası yarasına neden olabilecek risk faktörlerini tespit etmektir.

2. KURAMSAL BİLGİLER VE LİTERATÜR TARAMASI

2.1 Bası Yarasının Tanımı

Bası yaraları etkilenen insan sayısı göz önüne alındığında Dünya çapında büyük bir sağlık sorunudur (Lyder 2002). Bası yaraları, yatak yaraları / dekübit ülserleri olarak da bilinmektedir. Bası yaraları, uzun süreli aralıksız olarak devam eden basınç altında kalma, kayma ve/veya sürtünme aktivitelerinin kombinasyonu ile ortaya çıkan basınç sonucu oluşan, genellikle bir kemik çıkıntısı üzerinde ortaya çıkan cilt ve/veya altında yatan dokuda lokalize olan doku hasarlarıdır. Basının uzun süre devam etmesi ile deri ve deri altı dokularda dolaşımın bozulması, dokuların beslenmesinin bozulması dolayısıyla dokuya oksijen ulaşımının yetersiz olmasıyla doku bütünlüğünün bozulup parçalanması ve doku nekrozunun oluşması etyopatogeneizde önemli rol oynar (Kierney 1998, Gebhardt 2010, Tokgöz 2010).

Amerikan Ulusal Basınç Yarası Danışmanlık Paneli (AUBYDP) tanımına göre; "bası yarası sıklıkla bir kemik çıkıntı veya belirli bir alan üzerinde iskemi, hücre ölümü ve doku nekrozuna yol açan, giderilemeyen basınç alanı olarak tanımlanır. Basınç ülserleri, uzun süre yatağa veya tekerlekli sandalyeye mahkûm olan kişilerde potansiyel olarak en yıkıcı komplikasyonlardan biridir.

Bası yaraları ile ilgili ilk bilgilere tarihin en eski sayfalarında, antik çağda Mısır'ın bazı mumyalarında rastlanmıştır. Ancak bilimsel olarak 1800'lü yıllarda tanımlanmıştır (Colen 1988).

2.2 Bası Yarasının Prevalansı

Bası yaralarının prevalansı konusunda kesin bir rakam yoktur ve prevalansı ile ilgili farklı tahminlerde bulunulmuştur. Bu verilere göre kurumsallaşmış birimlerde genel prevalansının %9.2 olduğunu ifade edilmiştir. Bununla birlikte farklı kurumlarda örneğin; hastanelerde %5-10, geriatri kliniklerinde ve yaşlı bakım evlerinde %30 ve hemşire

bakımının evde devam ettiği ev bakım hastalarında %20 oranında görülmektedir (Dornervd 2009). Özel ve ark. tarafından çeşitli ülkelerden yapılan araştırmalarda bası yarası insidansının hastane içinde %8-23 olduğunu, bununla beraber yoğun bakım ünitelerinde bu oranın %56'ya kadar çıktığı saptanmıştır (Özel 2014). Almanya Federal İstatistik Ofisi'nin yaptığı araştırmaya göre; Almanya'da yaşayan yaklaşık olarak 2.3 milyon kişinin 2007 yılında hemşirelik bakımı talep ettiği ve bu kişilerden 550.000 kişide bası yarası olduğu ve/veya olması için yüksek risk altında risk altında olduğu belirtilmiştir. İspanya'da yapılan epidemiyolojik çalışmada; hastanedeki hastalarda %8.34, evde bakım alan hastalarda %8.34 ve bakım kurumlarında uzun süre kalan hastalarda % 6.43 oranında görüldüğü ifade edilmiştir (Torravd 2003). Gelişmekte olan diğer ülkelerde de görülme sıklığının %3 ile %30 oranında değiştiği bildirilmiştir (Bergstrom vd 1998, Lyder 2002, Torravd 2003). Amerika'da ise genel popülasyonun %0.5-2.2'sinin bası yaralarından etkilendiği bildirilmiştir (Karadağ 2003).

Ülkemizde bası yarası prevalansı ile ilgili yapılan çalışmalar genellikle kesitsel nitelikte olan çalışmalardır. Bu çalışmalara göre İstanbul Üniversitesi'nde 922 hastada bası yarası prevalansının %7.2 olduğu (Hug vd 2011), Atatürk Üniversitesi Hastanesinde %11.6 (Uzun 2007), Erzurum ilindeki 5 devlet hastanesinde %12.7 (Kaşıkçı vd 2018) ve Çukurova Üniversitesi Hastanesi'nde ise prevalansın %10.4 olduğu belirtilmiştir (İnan vd 2012). Ülkemizde yapılan bir başka çalışmada ise hastane içi bası yarası insidansı %6.8-8.6, cerrahi uygulamalardan sonra gelişen bası yarası insidansı %54.2 olarak saptanmıştır (Girgin 2007).

2.3 Bası Yarasının Etyolojisi

Bası yaralarının oluşmasına neden olabilecek birçok faktör vardır. Birbirinden farklı ve çok yönlü etyolojik faktörlerin kombinasyonu ile ortaya çıkmaktadır. Ancak burada ülserasyona giden son ortak yol dokunun iskemisidir. Dokular, 30-32 mmHg civarında olan kapiller basıncı sadece küçük bir süre boyunca tutabilmektedir. Ancak bu basınç uzun süre aynı pozisyonda kalmaya bağlı olarak oluşan basınç normalden biraz artsa bile mikro dolaşımda tıkanmaya neden olur, bu kılcal kan damarlarında beslenme bozukluğu ile sonuçlanarak dokuda iskemiyeye neden olur sonrasında ise doku ölümüne ve ülserasyona doğru bir ilerleme oluşur (Gefen 2008, Gefen 2009).

Basınç ülserleri, kısa bir süre boyunca cilt bölgesine fazla miktarda basınç uygulandığında gelişebilir aynı zamanda da daha uzun bir süre boyunca ve daha düşük şiddetteki basınç uygulandığında da oluşabilir. Doku bütünlüğü; bir kişinin uzun süre

oturması veya yatakta yatması sırasında yumuşak dokuların destek yüzeyi ile iskelet yapısı arasında sıkışmasıyla bozulmaktadır. Deforme olan doku içindeki kan damarları sıkıştırılmış, açılmış veya normal şekilleri bozulmuştur. Dokunun kendini korumak için oluşturduğu bu mekanizmanın sürekli hale gelmesiyle altta kalan dokularda kan akışı azalarak dokuda iskemiye neden olmaktadır (Lam vd 1985). Oluşan tıkanma ile kan akışının azalmasının yanında, doku bozulması ile de lenfatik akış engellenir ve bu da etkilenen dokuda metabolik atık ürünlerin, proteinler ve enzimlerin birikmesine neden olur. Bu olayların kombinasyonu olarak da doku hasarı artmaktadır (Krouskop vd 1978, Reddyvd 1995, Cannon 2004).

Bası yaralanmasından etkilenen kişilerin çoğu, çeşitli nedenlerden dolayı hareketsiz kalan ve/veya zihinsel ya da fiziksel bazı sağlık sorunlarına sahip olanlardır. Önemli sağlık sorunlarından biri olan Tip 2 diyabet hastalığında kan akışı azalmakta ve kılcal perfüzyon bozulmaktadır. Bu gibi dolaşımı etkileyen bazı sistemik sağlık problemleri olan kişiler basınç ülserlerine karşı daha savunmasız hale gelmektedir (Leblebici vd 2007).

Yaşın ilerlemesi aynı zamanda bası yaralarının oluşmasında etkili olup, yaşlıların yaklaşık olarak 2/3 'ü risk altındadır (Leblebici vd 2007).

2.4 Bası Yarası Oluşumunu Etkileyen Risk Faktörleri

Bası yaralarının oluşumunu etkileyen çok fazla sayıda etken bulunmaktadır (Maklebust vd 2001, Pedrovd 2006, Öztaş 2007, Bergstorm 2008).

Bu Etkenler;

1. Dış /Primer Etkenler

2. İç /Sekonder Etkenler

olmak üzere iki grupta incelenmektedir.

Dış /Primer Etkenler

- 1-Basınç
- 2-Sürtünme
- 3-Makaslama Etkisi
- 4-İmmobilizasyon
- 5-Isı Artışı, Nem

İç /Sekonder Etkenler

- 1- Yaş
- 2- İmmobilite / ve ona bağlı olarak Reaktif hiperemi döngüsünün bozulması
- 3- Beslenme bozukluğu
- 4- Hipotansiyon/İskemi
- 5- Diğer Nedenler

2.4.1 Dış / Primer etkenler

2.4.1.1 Basınç

Bası yarası oluşumunda etkili olan en önemli faktörlerden birisi sürekli olarak basınca maruz kalmaz. Doku üzerine olan basıncın miktarı kısa süreli veya uzun süreli oluşan basıncın miktarına bağlı olarak doku bütünlüğünün bozulmasına neden olmaktadır. Oluşan basınca 30 dk veya daha kısa sürede maruz kalınma sonucunda ciltte hafif bir kızarıklık oluşur fakat oluşan bu kızarıklık 1 saat sonra ortadan kalkar. Eğer basınç 2-6 saat boyunca sürekli devam ederse iskemi oluşur ve bu durumda ise kızarıklık 36 saatte kaybolur. Eğer basınç 6-12 saat boyunca aralıksız olarak devam ederse dokuda mavi bir renk değişikliği oluşur ve nekroz gelişmeye başlar. Nekrozdaki sonraki iki haftalık süreçte ciltte hasar oluşarak yara meydana gelir (Berker 2000).

Canlı dokular statik olmadığından dolayı basınç altında yıkılma ve yeni form alma mekanizması ve şekilleri zaman içinde değişir. Sabit basınç muhafaza edildiğinde yumuşak dokular dışardan uygulanan etkiye uyum sağlamak için kendilerini yeniden şekillendirir (Dodd vd 1991). Bir kişide ortalama olarak 60-70 mmHg basıncın 1-6 saat boyunca devam etmesi bası yarası gelişmesi için yeterli olarak görülmektedir. Paraplejik hastalarda 1-2 saat devam eden basınç ile bası yaraları ortaya çıkabilir Sırtüstü yatış pozisyonunda en fazla basınca maruz kalan bölgeler; sakrum, iskiüm, büyük trokanter, fibulabaşı, kalça, iç ve dış malleul ve topuk bölgesidir. Bası yaralarının %80 bu bölgelerde görülmektedir (Kuffler 2010).

2.4.1.2 Makaslama

Makaslama kuvveti dokudaki kan akışını kesmede basınçtan daha etkili bir kuvvete sahiptir. Makaslama kuvveti denilince dokunun kıvrılarak veya bükülerek bütünlüğünün bozulması olarak tanımlanabilir. Başka bir şekilde birbiri üzerinde hareket eden yüzeylerin ters yöndeki kuvvet etkileri "*makaslayıcı etkisi*" dir. Örnek

verecek olursak yatakta döndürülmeye çalışılan bir hastada sürtünmeye maruz kalan deri üzerinde oluşan kuvvet makaslama etkisidir (Berker 2000).

Hastanın döndürülmesi sırasında çarşafa yapışan nemli deri ve yüzeydeki dokular altta bulunan derin fasiayı gererek, damar tabakasının hasar görmesi ve zedelenmesine neden olur. Vücudun özellikle makaslanmaya hassas olan bölgeler arasında tüberisitas iski, topuklar, omuz, skapulalar ve dirsekler bulunur. Çünkü bu bölgeler, ileri doğru kayma hareketi sırasında vücudun özellikle desteklendiği alanlardır (Acaroğlu vd 2005).

2.4.1.3 Sürtünme / Friksiyon

Sürtünme veya friksiyon; basınç ve kaymayla birlikte bası yaralarının önemli bir nedeni olarak da belirtilmektedir. Sürtünme hem direkt olarak hem de dolaylı olarak makaslama ve kesme kuvvetlerinin oluşmasına neden olarak basınç yaralarının oluşmasında önemli etkenlerden biridir. Sürtünme iki yüzeyin birbiri üzerinde ve birbirine ters yönlerde hareketi ile oluşmaktadır. Hasta yatak üzerinde hareket ettirilirken dokular ve giysiler/ yatak çarşafı ya da diğer destek yüzeyleri arasında bir sürtünme kuvveti açığa çıkar. Oluşan bu sürtünme kuvveti mikroskobik ve makroskobik olarak dokuda bütünlüğün bozulmasına ve doku travmalarına neden olur. Uzun süre basınca maruz kararak iskemi ile zayıflamış cilt, sürtünmeye karşı daha duyarlı olur ve bu durum cilt dokusunun parçalanmasını kolaylaştırır (Patel vd 2006, Panfil 2010).

2.4.1.4 İmmobilizasyon

İmmobilite bası yarası oluşumunda temel risk faktörlerinden birisidir. Yardımsız olarak hareket edebilen sağlıklı kişiler uzun süreli basınç altında kalan dokular üzerinde afferent sensoriomotor feedback sistemi ile rahatsız oldukları bölgelerde sık sık pozisyon değişikliği ile beraber basıncı azaltarak bası yarası oluşabilecek riskli bölgeleri koruyarak bası yarası oluşum riskini azaltmaktadırlar (Premalatha vd 2000).

Nörolojik olarak etkilenen hastalarda hem hareket etme yetenekleri kaybolmakta hemde duyu bozuklukları olduğu için yüksek risk altındadır. Bu hasta gruplarında risk altındaki bölgelerde aralıklı olarak basıncı giderecek olan normal pozisyon değişiklikleri belirli aralıklarla yapılmaz ise bu durumda bası yarası oluşumu kaçınılmaz bir sorundur (Bluestein vd 2008). Nörolojik hastalığı olanlar, yaşlı hastalar, ortopedik problemlili hastalar, mental problemi olanlar, psikiatrik sorunları olan, bilinç

kaybı olan ve şiddetli ağrı nedeniyle hareket etmekte zorlanan hastalar yüksek risk altındadır (Patel vd 2006, Panfil 2010).

2.4.1.5 Isı artışı, Nem

Basınç altındaki bölgede oluşan ısı artışı hücrel metabolizmanın hızlanmasına yol açarak bası yarası oluşma riskini artırır. Isı, nem ile birlikte deride zedelenmeyi kolaylaştırır ve deride katlanmayı artırır. Üriner inkontinans ve terleme gibi olaylar deride nem miktarını arttırmakta ve dolayısıyla deri üstünde gerilme kuvvetlerinin artmasına neden olmaktadır (Tel vd 2006). Dokuda her 1 derecelik bir ısı artışı doku metabolizmasında ve oksijen gereksiniminde %10'luk artışa yol açmaktadır. Basınç altında kalan dokuda doku iskemisi ve doku ısısında artış beraberinde olduğunda bası yarası risk gelişme oranı daha da artmaktadır. Travmanın neden olduğu epitelizasyon, cildin giysilere ve temasta bulunan diğer destek dokulara yapışmasına ve yapışmasını yaratan transdermal su kaybına neden olarak daha fazla yaralanmalara neden olur (Aydın vd 2007, Surajit vd 2015).

2.4.2 İç /Sekonder etkenler

2.4.2.1 Yaş

Yaşlanmaya bağlı olarak oluşan fizyolojik değişiklikler yaşlı hastalarda basınca bağlı olarak oluşan yaralanma eşiğini düşürerek bası yarası olma riskini yükseltmektedir. Yaşla birlikte dermiste kollajen, elastin miktarında azalma olur, epidermal hücrelerde yenilenme yeteneği azalır ve deri perfüzyonu azalır. Yaşlanmanın neden olduğu değişiklikler hastanın bası, sürtünme ve yırtılmaya karşı duyarlılığını artırır. Örneğin, kan damarlarının ve bağ dokusunun kırılabilirliğinde artış ve basıncı dağıtma kapasitesinin düşmesine neden olan yağ ve kas kütlelerindeki kayıplar yaşlanma ile ortaya çıkan önemli olan fizyolojik değişikliklerdendir (Lyder 2003, Surajit vd 2015). 70 yaşın üzerindeki yetişkinlerin %11'ini etkileyen diyabet hastalığında dolaşım yetersizliği ile beraber yara iyileşme mekanizması da bozulmuştur (Kaveeshwar vd 2014).

2.4.2.2 Reaktif hiperemi dengesinin bozulması

Doku bozulmasının olduğu ve beraberinde kan akımının bozulduğu bölgelerde normal kan akışını tekrar sağlamak, oluşan basıncı ve dolaşım aktivitesini hafifletmek için koruyucu hareketler vücut tarafından otomatik olarak oluşturulmaktadır. Bu otomatik hareketler oluşan iskemiyi ortadan kaldırmak için yeterli olmazsa MSS, devreye girerek kalıcı bir hasar oluşumunu engellemek ve basıncın tahliye edilmesini sağlamak için sürekli rahatsızlık ve ağrı sinyalleri oluşturur. Basınç düştüğünde ve kan dolaşımını tekrar sağladığında yerel kılcal damarlar genişlemeye başlar ve reaktif hiperemi olarak adlandırılan artan kan akımı gerçekleşir. Sonuç olarak ciltte parlak pembe geçici bir yama belirir, bu da genellikle eritem olarak adlandırılır. Reaktif hiperemi dokuda oksijen ve karbondioksit dengesinin hızlı bir şekilde restorasyonunu sağlar; ayrıca atık ürünleri temizler (Bliss 1998, Kaveeshwarvd 2014, Surajitvd 2015). Reaktif hiperemiyi üretemeyen hastalar, dokulara kalıcı hasar veren basınca bağlı iskemik ataklardan iyileşemezler.

2.4.2.3 Beslenme bozukluğu

Bası yarası olan hastalarda kronik katabolik bir süreç söz konusu olur. Bu nedenle protein ve kalori alımının artırılması büyük önem arz eder. Beslenmenin düzenlenmesi ile beraber immün sistemin durumunu gözden geçirmek için; kalori alımı, hastanın vücut ağırlığı, lenfosit sayısı, albümin ve protein düzeyleri takip edilmelidir (Keast vd 2004, Scivoletto vd 2004, Langemo vd 2006). Yapılan bir çalışmada bası yarası olan hastalarda ferritin düzeyinin arttığını, anemi ile birlikte protein miktarının ve albümin miktarının azaldığını gözlenmiştir (Yücel 2001, Lyder 2003).

2.4.2.4 Hipotansiyon / İskemi

Yara iyileşmesinin tüm aşamaları için oksijen gerekir, bu nedenle dokuda düşük oksijen gerilimi ile ilişkili olan herhangi bir durum basınç ülserlerinin ana nedenidir. Kalp yetmezliği, atriyal fibrilasyon, miyokard enfarktüsü ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı gibi kronik hastalık durumlarda periferik kan akımında yetersizlikler ortaya çıkmaktadır. Yaşlı erişkinlerin yaklaşık olarak %20'sini etkileyen periferik vasküler hastalıklar, yara iyileşmesinde olumsuz bir etkiye sahiptir (Premalatha vd 2000).

2.4.2.5 Diğer nedenler

İmmobilizasyona neden olan bütün nörolojik hastalıklarda ortaya çıkan duyu kayıpları dokuda basınç algısının azalmasına neden olmaktadır. Eklemde oluşan kontraktürler ve spastisite nedeniyle ciltte sürtünme ve makaslama kuvvetleri artarak doku zedelenmesi daha kolay gerçekleşir. Ayrıca hastanın hijyeninin düzgün bir şekilde yapılmasını engelleyerek derinin nemli kalmasına neden olur ve enfeksiyon riskini arttırır. Bilinç düzeyindeki değişiklikler de bası yarası için risk oluşturmaktadır. Yaşlı hastalarda idrar ve dışkı inkontinansı dokuda bütünlüğün bozulmasına, maserasyona neden olarak dekübit ülseri gelişimine neden olmaktadır. Çalışmalar inkontinans hastalarının bası yarası açısından beş kat daha yüksek risk taşıdığını göstermektedir (Reddy vd 2006, Surajitvd 2015).

2.5 Bası Yaralarının Sınıflandırması

Sağlık uzmanları tarafından bası yaralarının ciddiyetini tanımlamak için çeşitli sınıflandırma sistemleri kullanılmaktadır. Ancak en yaygın olarak kullanılan sınıflama sistemi European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) tarafından 1998 yılında geliştirilen sınıflama sistemi kullanılmaktadır (Ferrel vd 2000, Keast vd 2004, Surajit Bhattacharya vd 2015).

Lezyonlar genellikle derinliklerine göre makroskopik ve morfolojik kriterlere dayalı olarak çeşitli biçimlerde tanımlanmaktadır. Basınç yaraları, hasar derinliğine karşılık gelen dört aşamada kategorilere ayrılmıştır. Bu sınıflama sistemi Tablo 2.5.1'de gösterilmiştir.

Tablo 2.5.1 Bası yaralarının sınıflandırılması

EVRE 1	En yüzeysel olan bası yarası türüdür. Etkilenen cilt alanı renksiz görünür ve beyaz insanlarda kırmızı, koyu renkli cilde sahip insanlarda mor veya mavidir. Etkilenen bölgeye baskı uygulandığı zaman beyazlaşma olmamaktadır. Cilt bütünlüğü sağlamdır ve cilt bozulmadan kalır, ancak ağrılı veya kaşıntılı olabilir. Ayrıca sıcak veya süngerimsi bir alan vardır. Deri sertleşmiştir veya zor hissedilebilir.	
EVRE 2	Cildin dış yüzeyinin bir kısmı (epidermis) veya daha derin bir cilt tabakasında (dermis) kısmi kayıp, yara yatağı pembe kırmızı Kabuksuz, yüzeysel yaralar Rüptüre veya korunmuş büller zarar görür ve cilt kaybına yol açar. Ülser açık bir yara veya bir kabarmaya benzer.	
EVRE 3	Cildin tümü veya tüm yara boyunca cilt kaybı olur. Altta yatan doku da zarar görür, ancak kas ve kemik zarar görmez. Ülser derin bir boşluk gibi görünür. Fasyaya kadar inebilen, deri altı dokularında hasar veya nekroz içeren yara türüdür. Subkutan yağ dokusu görülebilir.	
EVRE 4	Deri ciddi şekilde hasar görür ve çevresindeki dokuda nekroz gelişir. Kaslar, kemik veya eklem de hasar görebilir bazen çok şiddetli olan bası yaralarında kişilerde yaşamı tehdit edici bir enfeksiyon geliştirme riski yüksektir.	

(Ferrel vd 2000, Keast vd 2004, Surajit Bhattacharya vd 2015).

2.6 Bası Yaralarının En Sık Görüldüğü Vücut Bölgeleri

Hasta yatış pozisyonunda iken ya da otururken vücut ağırlığı daha çok kemik çıkıntılar üzerinde taşınmaktadır. Yatış pozisyonunda vücut ağırlığının büyük bir kısmı sakrum üzerinde taşınmaktadır. Bacakların ağırlığının büyük bir kısmı ise topuklar üzerinde taşınmaktadır. Bu nedenden dolayı bası yaraları en çok sakrum ve topukların

üzerinde görülmektedir. Ama bununla beraber hastanın yatış pozisyonuna göre basınç noktaları değişmektedir (Sherman 2000, Banu 2008) (Tablo 2.6.1).

Tablo 2.6.1 Bası yaralarının en sık görüldüğü vücut bölgeleri

<p>Sırt Üstü Pozisyonunda 1-Oksiput 2-Omuz ve Skapular Bölge 3-Dirsekler 4-Sakrum ve iskiyal Bölgeler 5-Ayak Topukları</p> <p>Yan Yatış Pozisyonunda 1-Kulaklar Bölgesi 2-Omuz ve Skapular Bölgeler 3-Trokantörler 4-Dizler 5-Malleollar</p> <p>Oturma Pozisyonunda 1-Skapular ve Omuz Bölge 2-Sakrum ve İskiya Bölgeleri 3-Topuk 4-Ayak ve Parmaklarda</p>	<p>The diagram illustrates the most common pressure points on the body in three positions: Prone, Supine, and Lateral. The Prone position shows pressure points at the occipital bone, scapula, elbow, sacrum and coccyx, and heel. The Supine position shows pressure points at the occipital bone, scapula, elbow, sacrum and coccyx, and heel. The Lateral position shows pressure points at the ear, shoulder, ribcage, pelvis, greater trochanter, and lateral malleolus.</p>
--	--

(Sherman 2000, Banu 2008)

2.7 Bası Yaralarında Risk Değerlendirmesi

Bası yaralarının önlenmesi için ilk önce yapılacak en önemli nokta hasta ve veya hastanın bakımı ile ilgilenen hasta bakıcıların bası yaraları hakkında bilgilendirilmesi (oluşma mekanizması, engellemek için neler yapılmalı, risk faktörlerinedir ve cilt bakımı nasıl yapılmalıdır) önemlidir.

Bası yaralarında risk değerlendirmede birçok farklı ölçek geliştirilmesine Almanya'da hastanelerde Norton Ölçeği kullanılmaktadır. Yoğun bakım ünitelerinde

daha çok Waterlow Ölçeği kullanılmaktadır. Braden Ölçeği bası yarası risk değerlendirmede kullanılan diğer bir önemli ölçektir. Braden Ölçeği özellikle yaşlılarda bası yarası riskini değerlendirmede tercih edilir. Bütün bu ölçeklerde önemli olan nokta hastaları ve bakıcıları bası yarası ve sorunlarına karşı bilgilendirmektir (Anders 2010).

2.7.1 Norton Bası Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği

Norton skalası bası ülseri oluşma riskini değerlendirme amacı ile oluşturulmuş bir ölçektir. Fiziksel durum, mental durum, aktivite, mobilite ve inkontinans alt bölümlerinden oluşur. Her bölüm 1-4 arası puanlanır. Toplam puan 5 (en yüksek risk) ile 20 (en düşük risk) arasında değişebilir. 9'un altındaki Norton Skoru, çok yüksek riski, 10-13 arası yüksek riski, 14-17 arası orta riski ve 18'den yüksek skor düşük riski ifade eder (Norton 1962).

2.7.2 Waterlow Ölçeği

Ölçek vücut yapısı / kilo, boşaltım, beslenme alışkanlığı, cilt tipi, yaş/cinsiyet ve bağımlılık derecesi olarak altı alt bölümden oluşmaktadır. Ölçekte puan arttıkça risk puanı artmaktadır. Puanlamada 10 puan altı alan hastada basınç yarası gelişme riski olduğu, 10-14 puan riskli, 15-19 puan arası yüksek riskli ve 20 puan ve üzeri ise çok yüksek riskli olarak kabul edilmektedir (Börekçi 2007).

2.7.3 Braden Skalası

Braden tarafından geliştirilen skalanın Türkçe güvenilirlik ve geçerlik çalışması Oğuz tarafından yapılmıştır (Oğuz 1998). Ölçek uyarının algılanması, nem, aktivite, hareket, beslenme, sürtünme ve tahriş olmak üzere 6 alt boyut içermektedir ve puanlaması 6-23 arasında değişmektedir (Anders 2010). Bası yarası risk değerlendirmesinde kullanılan değerlendirme ölçekleri Tablo 2.7.1'de verilmiştir (Kılınc ve Sucudağ 2017).

Tablo 2.7.1 Bası yarası risk değerlendirmede kullanılan ölçekler

Risk Değerlendirme Ölçekleri	Kullanıldığı Alan
-Braden Risk Değerlendirme Ölçeği	Genel
-Norton Risk Değerlendirme Ölçeği	Yaşlı Popülasyon / Genel
-Bates Jensen Yara Değerlendirme Ölçeği (BWAT)	Genel
-Waterlow Risk Değerlendirme Ölçeği	Ortopedi / Genel
-Buçh Pediatrik Basınç Yarası Risk Tanılama Aracı	Çocuk
-Suriadi ve Sanada Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği	Yoğun Bakım, Erişkin / Yaşlı Popülasyon

2.8 Bası Yaralarının Önlenmesi

Bası yaraları ölümcül olabilirler. Ancak birkaç basit önlemler ile yaranın oluşması yada bası yarası oluşmuş ise ilerlemesi engellenebilir. Bası yaralarının önlenmesi için alınması gereken tedbirler bunların tedavisinden daha kolay ve daha ekonomiktir. Burada en önemli olan nokta hasta ve hastanın bakımı ile ilgilenen hasta bakıcıların, sağlık personelinin bası yaralarının oluşma mekanizması, engellemek için neler yapılmalı, risk faktörlerin neler olduğu ve cilt bakımı nasıl yapılmalıdır gibi konularda bilgilendirilmesidir. Bu uygulama sürecinin devamlılığı önemlidir ve bütün risk faktörleri değerlendirilerek her biri için ayrı ayrı önlem alınmalı ve tedavi presedürleri uygulanmalıdır (Ersoy vd 2013).

Bası yaralarının oluşmasını önlemek için yapılması gerekenler aşağıda listelenmiştir.

- Bası yaralarının önlenmesinde ilk aşama eğitimidir. Hasta ve ailesi, hastanede çalışanlar yara oluş nedenleri ve sonuçları hakkında eğitilmelidirler.
- Hastanın yatağının altına havalı yataklar koyulmalıdır.
- Hastaların pozisyonu 2-3 saatte bir değiştirmelidir. Tekerlekli sandalyede oturanlar her 2-3 saatte bir elleriyle kendilerini yükselterek bu bölgelerin kanlanmasını sağlamalıdır.
- Vücut ağırlığının yoğunlaştığı bölgeler yumuşak yastıklarla desteklenmelidir.
- Hastanın pozisyonu ayarlanırken çok dikkatli olunmalıdır. Sürtünme, makaslama ve doku bütünlüğünün bozulmamasına özen gösterilmelidir.
- Deri ve yatak bakımı çok önemlidir. Ciltteki renk değişiklikleri her gün gözlenmelidir.

- Deri her gün sabunlu su ile silinmeli, özenle kurulanmalı. Derinin dolaşımını, dayanıklılığını arttırmak amacıyla masaj uygulanmalıdır.
- Yatak çarşafı temiz ve kuru olmalıdır. Hastanın altındaki yatak ve çarşafta kırışıklar olmamalıdır.
- Yatağa bağımlılarda idrar ve defekasyon sonrası temizlik çok önemlidir.
- Bası yaralarının açılmasına sebep olabilecek anemi, hipoproteinemi, vitamin eksiklikleri, incelenip uygun beslenme programları oluşturulmalıdır.
- Yanlış yapılmış sargılar, sıkı uygulanan ateller sık sık kontrol edilmelidir.
- Vücut direncini düşürecek faktörler ortadan kaldırılmalıdır.
- Spastisite ile mücadele edilmelidir. Yara oluşumunu önlemek için birçok yatak, tekerlekli sandalye ve minderler geliştirilmiş olmasına karşın bası yaralarının tümünü engelleyecek bir gereç henüz üretilmemiştir
- Dizlerin ve ayak bileklerinin birbirine sürtünmesini önlemek için bacak araları yastık ya da köpük kenarlıklarla desteklenmelidir (Kurt 2003, Banu 2008).

2.9 Bası Yaralarının Tedavisi

Bası yaralarının en iyi tedavisi oluşmasını engellemektir ama bunun mümkün olmadığı durumda ise en erken aşamada teşhis etmek ve tedavi etmektir. Başarılı bir tedavi süreci ve iyi sonuç elde edebilmek bir ekip çalışmasını gerektirir (Ersoy vd 2013, Kılınç ve Sucudağ 2017).

Tedavinin altın prensibi:

- Ülsere neden olan risk faktörlerinin belirlenip ortadan kaldırılmasıdır.
- Başarılı bir ülser tedavisi entegrasyon içinde çalışan bir ekip işidir.

2.9.1 Tedavi

Konservatif ve cerrahi tedavi olmak üzere ikiye ayrılır (Banu 2008, Anders 2010, Ersoy vd 2013, Kılınç ve Sucudağ 2017).

2.9.1.1 Konservatif tedavi

- Uygun koruma ve oluşan risklerin ortadan kaldırılması
- Ağrı kontrolünün sağlanması
- Yara bakımının sağlanması

- Enfeksiyon oluşumunu önlemek için tedavi
- Beslenmenin düzenlenmesi
- Hastanın günlük izlemesi
- Psikososyal destek
- Basıncın uygun dağıtılması
- Destek yüzeyler
- Yüksek riskli hastalarda basınç azaltıcı veya rahatlatıcı yatak ve minderler kullanılabilir.
- Pozisyon verme ve düzenli değiştirme ihmal edilmemeli
- Hasta yan yatarken 30 derecelik açıyla yerleştirilmeli
- Yatak başı 30 dereceden yüksek olmamalı
- Yaranın iyileşmesini destekleyecek medikal ajanların kullanımı

2.9.1.2 Cerrahi tedavi

Evre 3 ve 4 bası yaralarında yara kapanması için cerrahi girişim gereklidir. Genelde ülsere bölge tümüyle eksize edildikten sonra çeşitli cerrahi tekniklerle greft veya flap önerilir.

2.10 Hipotezler

Bu çalışmadaki hipotezlerimiz:

1. *HİPOTEZ: H_1 :* Nörolojik bir tanıya bağlı olarak yatarak tedavi gören hastalarda bası yarası riski vardır.
2. *HİPOTEZ: H_1 :* Nörolojik bir tanıya bağlı olarak yatarak tedavi gören hastalarda bilinç düzeyi azaldıkça bası yarası riski arasında ilişki vardır.
3. *HİPOTEZ: H_1 :* Nörolojik bir tanıya bağlı olarak yatarak tedavi gören hastalarda kognitif fonksiyonlar azaldıkça bası yarası riski arasında ilişki vardır.
4. *HİPOTEZ: H_1 :* Nörolojik bir tanıya bağlı olarak yatarak tedavi gören hastalarda bağımsızlık düzeyi azaldıkça bası yarası riski arasında ilişki vardır.

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

3.1 Çalışmanın Yapıldığı Yer

Çalışmamız Pamukkale Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji ABD yataklı servisi ve Beyin Cerrahi ABD yataklı servisinde ve bu servislerin yoğun bakım servislerinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışmamızda Pamukkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 19.12. 2017 tarihli ve 17 sayılı kurul toplantısında etik kurul onayı alınmıştır (Ek-1).

Ayrıca ilgili anabilim dallarından yazılı izinler alınmıştır (Ek 2, Ek 3).

3.2 Çalışmanın Yapıldığı Tarih

Çalışma Eylül 2017 - Ağustos 2019 tarihleri arasında yapılmıştır.

3.3 Katılımcılar

Yapılan güç analizi sonucunda çalışmaya en az 140 olgu alındığında %95 güvenle %90 güç elde edildiği hesaplanmıştır.

Pamukkale Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji ABD yataklı servisi ve Beyin Cerrahi ABD yataklı servisinde ve bu servislerin yoğun bakımlarında yatarak tedavi olan, nörolojik bir hastalık tanısı konulmuş, mobilizasyonunu kendi kendine yapamayan, dekübit ülseri gözlenmeyen, en az üç gündür hastanede yatarak tedavi gören ve çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar alınmıştır

Araştırmaya katılmayı kabul eden bireylerden bilgilendirildiklerine dair yazılı onam alınmıştır.

3.4 Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Herhangi bir nörolojik hastalık tanısı konulmuş olgular.
- Bir başkasının veya başkalarının yardımı ile yatak dışı transferi gerçekleştirilen olgular.
- Bası yarası gözlenmeyen olgular.
- Hastaneye yatışı üzerinden en az üç gün geçmiş olgular.

3.5 Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri

- Bası yarası mevcut olan olgular.
- Hastaneye yatış süresi üç günün altında olan olgular.

3.6 Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri

- Herhangi bir sebeple değerlendirmeyi tamamlayamayan olgular

3.7 Değerlendirme Yöntemleri

Olgular dahil edilme kriterlerine göre seçilerek; çalışmaya dahil olan her katılımcıya çalışma hakkında detaylı bilgi verilmiştir ve çalışmaya katılmayı kabul eden tüm olgulardan sözlü ve yazılı onamları alınmıştır.

Hastalar yatış günlerinden en az üç gün sonra değerlendirilmiştir. Olguların demografik ve klinik verileri değerlendirme formlarına kaydedilmiştir.

3.8 Değerlendirmeler

3.8.1 Demografik ve klinik veri formu

Olguların; tanı, yaşı, cinsiyet, boy, kilo, vücut kitle indeksi (VKİ), yatış tarihi, yattığı servis, hastanede kalış süresi, sigara kullanımı gibi bilgiler hazırlanan forma kaydedilmiştir.

Ayrıca olguların ek hastalıkları, beslenme durumları, serum albümin ve hemoglobin düzeyleri, inkontinans durumları, havalı yatak kullanım durumları, pozisyon değişimi ve cilt bakımı yapılma durumları değerlendirilmiştir. Olguların normal eklem hareket açıklıkları ve kas tonuslarındaki değişiklikler kaydedilmiştir (Ek 4).

3.8.2 Glaskow Koma Skalası

Bilinci değerlendirmede en sık Glasgow Koma Skalası (GKS) kullanılmaktadır. Göz açma, sözel ve motor yanıt olmak üzere başlıca 3 fonksiyon değerlendirilir ve puanlanır. Toplam puan 3-15 arasındadır. Toplam puan 13-15 puan ise hasta uyanık, 8-12 arasında ise prekoma, 8 ve altında ise koma olarak değerlendirilir (Sepit 2005) (Ek 5).

3.8.3 Hodkinson Mental Testi

Kognitif fonksiyonların değerlendirilmesi için Hodkinson Mental testi kullanılmıştır. Toplam 10 sorudan oluşur. Minimum skoru 0 ve maksimum skoru 10'dur. 1 ya da 2 yanlışa kadar cevap verenler normal kognitif fonksiyona sahip olarak değerlendirilir. 6-8 arası doğru cevap verenler hafif kognitif bozukluğa, 4-6 doğru cevap verenler orta düzeyde kognitif bozukluğa, bundan daha az doğru cevap verenler ise ağır kognitif bozukluğa sahiptir. Uygulaması ve anlaşılması oldukça kolaydır (Hodkinson 1972) (Ek 6).

3.8.4 Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi

Bireylerin aktivitelerindeki bağımsızlık düzeylerini belirlemek amacıyla kullanılmıştır. Toplam 10 alt basamaktan oluşmaktadır. Her alt basamak 0 ile 2 arasında puanlanmaktadır. Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri (GYA) indeksinin puanları 0-20 arasında değişmektedir. Puanın düşüklüğü bağımsızlık düzeyinin düşüklüğünü belirtmektedir (Collin 1988) (Ek 7).

3.8.5 Norton Skalası

Norton skalası bası ülseri oluşma riskini değerlendirme amacı ile oluşturulmuş bir ölçektir. Fiziksel durum, mental durum, aktivite, mobilite ve inkontinans alt bölümlerinden oluşur. Her bölüm 1-4 arası puanlanır. Toplam puan 5 (en yüksek risk) ile 20 (en düşük risk) arasında değişebilir. 9'un altındaki Norton Skoru, çok yüksek riski, 10-13 arası yüksek riski, 14-17 arası orta riski ve 18'den yüksek skor düşük riski ifade eder (Norton 1962) (Ek 8).

3.9 İstatistiksel Analiz

Yapılan güç analizi sonucunda, çalışmaya 140 kişi alındığında %95 güvenle %90 güç elde edileceği hesaplanmıştır.

Verilerin SPSS statistics 22.0 paket programı ile analiz edildi. Demografik veriler de tanımlayıcı istatistik, sürekli değişkenler de ortalama \pm standart sapma ($X \pm SS$) ve kategorik değişkenler de sayı (n) ve yüzde (%) olarak yapıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğunu belirlemede Kolmogrov Smirnov Testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki -kare analizi, sayısal değişkenlerin aralarındaki ilişkinin incelenmesinde ise Spearman korelasyon analizleri kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu 2004).

4. BULGULAR

4.1 Tanımlayıcı Bulgular

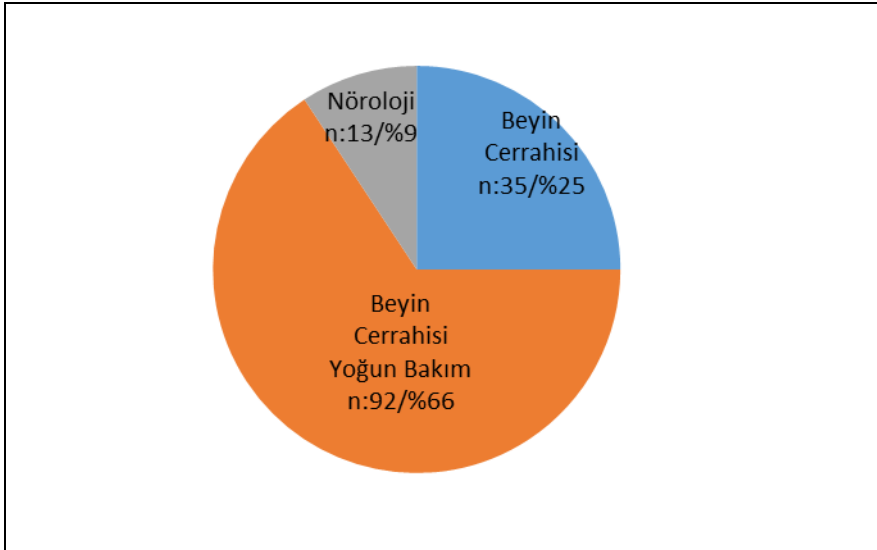
Pamukkale Üniversitesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji ABD yataklı servisi ve Beyin Cerrahi ABD yataklı servisinde ve bu servislerin yoğun bakımlarında yatarak tedavi olan, nörolojik bir hastalık tanısı konulmuş, mobilizasyonunu kendi kendine yapamayan, dekübit ülseri gözlenmeyen, en az üç gündür hastanede yatarak tedavi gören, çalışmaya katılmayı kabul eden, dahil edilme ve hariç tutulma kriterlerine uyan 59 (%42.1) kadın ve 81 (%57.9) erkek birey olmak üzere toplam 140 nörolojik tanılı birey çalışmaya alınmıştır.

Çalışmaya alınan bireylerin yaş ortalaması 51.25 ± 11.81 yıl; vücut kitle indeksi (VKİ) ortalama değeri 26.09 ± 9.47 kg/m^2 olarak bulunmuştur. Çalışmaya alınan tüm bireylerin demografik verileri Tablo 4.1.1'de gösterilmiştir.

Tablo 4.1.1 Bireylerin demografik verileri

Değişkenler	X±SS
Yaş(yıl)	51.25±11.81
Vücut ağırlığı(kg)	72.28±911.82
Boy uzunluğu(cm)	166.58±7.79
VKİ (kg/m^2)	26.09±9.47
Hastanede kalış süresi (gün)	13.27±9.47

Çalışmaya alınan bireylerin hastanede kalış süresi ortalaması 13.27 ± 9.47 gündür. Tedavi görmek için yattıkları servislerin dağılımı incelendiğinde; 35 (%25) bireyin beyin cerrahi servisinde, 92 (%65.7) bireyin beyin cerrahi yoğun bakım ünitesinde ve 13 (%9.3) bireyin de nöroloji servisinde yattığı tespit edilmiştir (Şekil 4.1.1).



Şekil 4.1.1 Bireylerin tedavi gördükleri servislerin dağılımı

Bireylerin hastalık tanılarına göre dağılımları incelendiğinde; en fazla 30 (%21.4) birey ile İntra kranial kitle olduğu, servikal ve lumbal disk patolojilerinin 20 (%14.3) olduğu, anevrizma 15 (%10.7), hemipleji 14 (%10), spinal kitle 14 (%10) oranında olduğu tespit edilmiştir. Bireylerin hastalık tanılarına göre dağılımları Tablo 4.1.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4.1.2 Bireylerin hastalık tanılarına göre dağılımları

Hastalık Tanıları	n	%
İntra kranial kitle	30	21.4
Servikal ve lumbal disk patolojileri	20	14.3
Anevrizma	15	10.7
Hemipleji	14	10.0
Spinal kitle	14	10.0
Subdural hematoma	13	9.3
Spinal kord yaralanması	13	9.3
Subaraknoid kanama	11	7.9
Diğer	2	1.4
Total	140	100.0

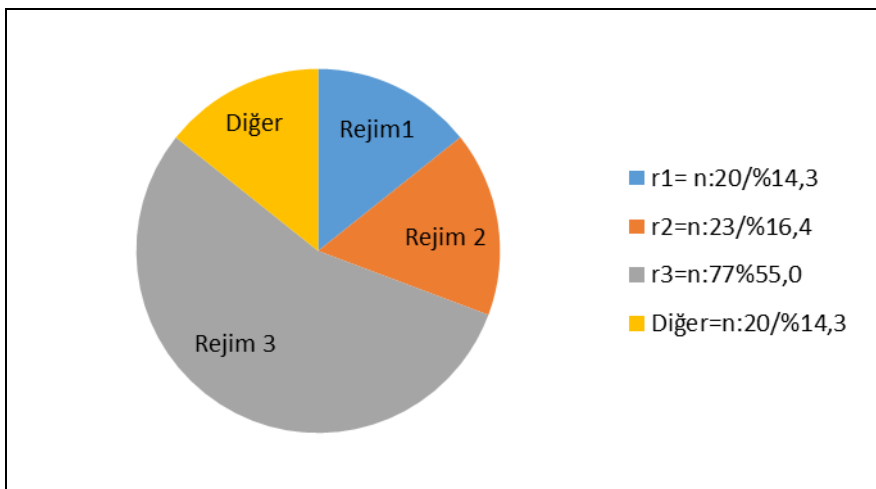
Bireylerde sigara kullanımı incelendiğinde; 88 (62,9) bireyin sigara kullanmadığı ve 51 (36,4) bireyin sigara kullandığı belirlenmiştir.

Bireylerde ek sistemik başka hastalıkların varlığı incelendiğinde; 45 (%32,1) bireyde hipertansiyon, 31 (%22,1) bireyde diyabet hastalığı, 20 (%14,3) bireyde kalp hastalığı olduğu belirlenmiştir. Bireylerin çoğunluğunda sistemik başka hastalıkların olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 4.1.3).

Tablo 4.1.3 Bireylerde ek hastalıkların varlığının incelenmesi

Ek Hastalıklar	Var		Yok	
	n	%	n	%
Hipertansiyon	45	32.1	95	67.9
Diyabet	31	22.1	109	77.9
Kalp hastalığı	20	14.3	120	85.7
Pulmoner hastalıklar	11	7.9	129	92.1
Ortopedik travma	10	7.1	130	92.9
Yüksek ateş	6	4.3	134	95.7
Böbrek yetmezliği	5	3.6	135	96.4
Periferik dolaşım bozukluğu	3	2.1	137	97.9
Diğer	28	20.0	112	80.0

Bireylerde beslenme durumu incelendiğinde; 20 (%14,3) bireyde rejim 1 beslenme, 23 (%16) bireyde rejim 2 beslenme, 77 (%55,0) bireyde rejim 3 tipi beslenme olduğu ve 20 (%14,3) bireyde ise serbest tip beslenme olduğu belirlenmiştir. (Şekil 4.1.2). Beslenme tipleri (Rejim 1, rejim 2, rejim 3) Ek 6'da verilmiştir.



Şekil 4.1.2 Bireylerin beslenme durumlarının dağılımı

Bireylerde bası yarası oluşumu ile ilgili risk faktörlerinden inkontinans varlığı incelendiğinde; 58 (%41.4) bireyde inkontinans olmadığı fakat 52 (%37.1) bireyde üriner ve fekal inkontinansın birlikte görüldüğü tespit edilmiştir (Tablo 4.1.4).

Tablo 4.1.4 Bireylerde inkontinans varlığının incelenmesi

İnkontinans	n	%
Yok	58	41.4
Üriner inkontinans varlığı	29	20.7
Fekal inkontinans varlığı	1	0.7
Üriner + Fekal inkontinans varlığı	52	37.1

Bireylerde bası yarası oluşumu ile ilgili risk faktörleri incelendiğinde; 105 (%75) bireyde havalı yatak kullanılmadığı, 96 (%68.6) bireyde pozisyon değişikliğinin yapıldığı ve 79 (%56.4) bireyde cilt bakımının yapıldığı belirlenmiştir (Tablo 4.1.5).

Tablo 4.1.5 Bireylerde bası yarası oluşunu etkileyen risklerin incelenmesi

Değişkenler	Var		Yok	
	n	%	n	%
Havalı yatak kullanımı	34	24.3	105	75.0
Pozisyon değişikliğinin yapılması	96	68.6	44	31.4
Cilt bakımının yapılması	79	56.4	61	43.6

Bireylerde kas tonusu ile ilgili değişiklikler incelendiğinde; üst ekstremitede 93 (%66.4) bireyde kas tonusunun normal olduğu, 22 (%15.7) bireyde kas tonusunun arttığı ve 25 (%17.9) bireyde kas tonusunun azaldığı bulunmuştur (Tablo 4.1.6).

Alt ekstremitede 92 (%65.7) bireyde kas tonusunun normal olduğu, 20 (%14.3) bireyde kas tonusunun arttığı ve 28 (%20) bireyde kas tonusunun azaldığı bulunmuştur (Tablo 4.1.6).

Tablo 4.1.6 Bireylerde kas tonusu değişikliklerinin incelenmesi

Kas Tonus Değişiklikleri	Üst Ekstremitte		Alt Ekstremitte	
	n	%	n	%
Normal	93	66,4	92	65,7
Artmış	22	15,7	20	14,3
Azalmış	25	17,9	28	20,0

Bireylerde normal eklem hareket genişlikleri ile ilgili değerlendirmeler sonucunda üst ekstremitte ve alt ekstremitte eklemlerin çoğunda eklem hareket genişliklerinin tam olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 4.1.7).

Tablo 4.1.7 Bireylerde pasif normal eklem hareket genişliğinin incelenmesi

Eklemler	Sağ Taraf				Sol Taraf			
	Tam		Kısıtlı		Tam		Kısıtlı	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Omuz eklemi	111	79.3	29	20.7	111	79.3	29	20.7
Dirsek eklemi	121	86.4	19	13.6	118	84.3	22	15.7
El bileği eklemi	118	84.3	22	15.7	119	85.0	21	15.0
Kalça eklemi	106	75.7	34	24.3	102	72.9	38	27.1
Diz eklemi	107	76.4	33	23.6	106	75.7	34	24.3
Ayak bileği eklemi	105	75.0	35	25.0	102	72.9	38	27.1

Çalışmaya alınan bireylerin serum albümin düzeyi ortalaması 14.99 ± 13.78 , serum hemoglobin düzeyi ortamlama değeri 11.22 ± 1.85 bulunmuştur. Glaskow koma skoru ortalaması 12.83 ± 3.62 olarak, Hodkinson mental testi ortalaması 5.78 ± 3.71 olarak, Barthel günlük yaşam aktiviteleri testi ortalaması 6.18 ± 5.92 olarak tespit edilmiştir. Northon bası yarası risk değerlendirme ortalaması 12.56 ± 4.60 olarak ve hasta pozisyon değiştirme saat ortalaması 1.41 ± 1.11 bulunmuştur (Tablo 4.1.8).

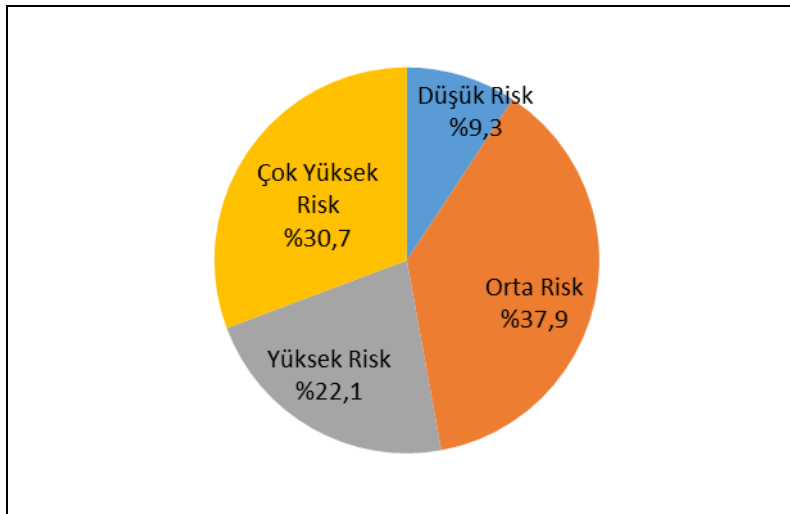
Tablo 4.1.8 Bireylerin bası yarası riski ile ilişkili faktörlerin ortalamaları

Değişkenler	Normal Değerler	X±SS
Serum Albümin Düzeyi	E/K: 3.5 / 5.2 g/ dL	14.99±13.78
Serum Hemoglobin Düzeyi	E/K:13.8- 17.2/12-15.6	11.22±1.85
Glaskow Koma Skoru	3-15	12.83±3.62
Hodkinson Mental Testi	0-10	5.78±3.71
Barthel Günlük Yaşam Aktivitesi Testi	0-20	6.18±5.92
Norton Bası Yarası Riski	5-18	12.56±4.60
Pozisyon Değiştirme (saat)		1.41±1.11

Bireylerde Norton Bası yarası risk derecelendirmesi incelendiğinde; 13 (%9.3) bireyde düşük derecede risk olduğu, 53 (%37.9) bireyde orta derecede risk olduğu tespit edilmiştir. 31 (%22.1) bireyde yüksek derecede risk olduğu ve 43 (%30.7) bireyde çok yüksek derecede risk olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1.9) (Şekil 4.1.3).

Tablo 4.1.9 Bireylerde Norton bası yarası risk derecelendirmesi dağılımı

Norton Bası Yarası Risk Derecelendirmesi	n	%
Düşük risk	13	9.3
Orta derecede risk	53	37.9
Yüksek derecede risk	31	22.1
Çok yüksek derecede risk	43	30.7

**Şekil 4.1.3** Norton bası yarası risk derecelendirmesi dağılımı

4.2. Bası Yarası Risk Oluşumunu Etkileyen Faktörler Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi

Bireylerde Norton bası yarası risk puanı ile bası yarası oluşumunu etkileyen diğer faktörler arasındaki ilişki incelendiğinde; Norton bası yarası risk puanı ile hastanede kalış süresi arasında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=-0.296$, $p=0.000$). Norton bası yarası risk puanı ile serum hemoglobin düzeyi arasında ($r=0.278$, $p=0.001$), GKS puanı arasında ($r=0.733$, $p=0.000$), Hodkinson mental test puanı arasında ($r=0.689$, $p=0.000$) ve Barthel GYA testi puanı arasında ($r=0.753$, $p=0.000$) pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Tablo 4.2.1).

Bireylerde Norton bası yarası risk puanı ile bası yarası oluşumunu etkileyen diğer faktörler arasındaki ilişki incelendiğinde; Norton bası yarası risk puanı ile VKİ arasında ve serum albümin düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Tablo 4.2.1).

Tablo 4.2.1 Bası yarası risk oluşumunu etkileyen faktörler arasındaki ilişkinin incelenmesi

Değişkenler	VKİ	Hastanede Kalış Süresi	Serum Albümin Düzeyi	Serum Hemoglobin Düzeyi	GKS	Hodkinson Mental Test	Barthel GYA Testi
Norton Bası Yarası Risk Puanı	$r=0.630$ $p=0.457$	$r=-0.296$ $p=0.000$	$r=-0.042$ $p=0.620$	$r=0.278$ $p=0.001$	$r=0.733$ $p=0.000$	$r=0.689$ $p=0.000$	$r=0.753$ $p=0.000$

p: Spearman's Korelasyon Analizi

Bireylerde Norton bası yarası risk puanı derecelendirmesi ile yüksek ateş varlığı arasında ($p=0.039$), inkontinans varlığı arasında ($p=0.000$), havalı yatak kullanımı arasında ($p=0.0001$), kas tonusu değişikliğinin varlığı arasında ($p=0.000$) ve eklem limitasyonlarının varlığı arasında ($p<0.05$) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Tablo 4.2.2).

Tablo 4.2.2 Bası yarası risk derecelendirme puanı ile bası yarası oluşumunu etkileyen faktörler arasındaki ilişkilerin incelenmesi

Değişkenler	Norton Bası Yarası Risk Derecelendirmesi
Yüksek ateş varlığı	p=0,039
Sigara kullanımı	p=0,623
Ek hastalık varlığı	p>0,05
İnkontinans varlığı	p=0,000
Havalı yatak kullanılmaması	p=0,000
Pozisyon değişikliğinin yapılması	p=0,286
Cilt bakımının yapılması varlığı	p=0,069
Kas tonus değişikliğinin varlığı	p=0,000
Eklem limitasyonların varlığı	p<0,05

p: Pearson Ki Kare Testi

5. TARTIŞMA

Nörolojik bir tanıya bağlı olarak yatarak tedavi gören ve bir başkasının veya başkalarının yardımı ile yatak dışı transferi gerçekleştirilen hastalar arasında bası yarası risk oranını belirlemek ve bası yarasına neden olabilecek risk faktörlerini tespit etmek amacıyla gerçekleştirdiğimiz çalışmamızda; vücut sıcaklığının yüksek olmasının, inkontinans varlığının, havalı yatak kullanımının olmamasının ve kas tonusunda meydana gelen değişikliğin bası yarası riskini artırdığı görülmüştür. Ayrıca hastanede kalış süresinin uzaması, serum hemoglobin düzeyinin düşüklüğü, bilinç durumunun kötü olması, kognitif fonksiyonların bozukluğu ve günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeyinin düşük olmasının bası yarası açısından risk oluşturduğu tespit edilmiştir.

Horn ve ark. ambulasyonu kısıtlı hastalarda bası yarası oluşma riskini arttıran önemli faktörlerden birinin de VKİ olduğunu ve VKİ 25 kg/m²'nin altında olan hastaların bası yarası oluşumu açısından risk altında olduklarını belirtmişlerdir (Horn vd 2002). Hengstermann ve ark. çalışmalarında hastanede yatarak tedavi gören, dekübit ülseri olan 484 yaşlı hastada VKİ'nin düşük olduğunu bulmuşlardır (Hengstermann vd 2007). Benzer şekilde Bardak ve ark. spinal kord yaralanmalı 90 hastada bası yarası sıklığını ve risk faktörlerini inceledikleri çalışmalarında bası yarası olan hastaların VKİ'nin daha düşük olduğunu tespit etmişlerdir (Bardak vd 2010). Bizim çalışmamızda hastaların VKİ'nin normal olduğu tespit edilmiştir.

İncelenen bazı çalışmalarda bası yarası görülme risk faktörlerinin oldukça değişken olduğu görülmekte ve bu risk faktörlerinden birisinin de sigara olduğu düşünülmektedir. Sigaranın fizyolojik etkileri nedeniyle doku oksijenizasyonunu bozduğu, endotel hasarına neden olduğu bilinmektedir (Nassaji vd 2014). Bulut 2019 yılında yaptığı çalışmada iç hastalıkları yoğun bakım ünitesinde yatan yaşlı hastalarda basınç yarası gelişimini etkileyen faktörler adlı çalışmasında 65 yaş üstü 140 hastayı incelemiştir. Yaşlı hastalarda bası yarası oluşma süresini 4-10 gün arası bulmuş, sigara içen hastaların %36'ında, sigara içmeyenlerin %19.1'inde bası yarası geliştiğini gözlemlemiştir. Ancak istatistiksel olarak aralarında anlamlı bir fark bulamamıştır (Bulut

2019). 2016 yılında yapılan diğer bir çalışmada Borghardt ve arkadaşları sigara içenlerin %18'inde bası yarası geliştiğini bildirmişlerdir (Borghardt vd 2016).

Nassaji ve ark. çalışmalarında sigara kullanımı ile bası yarası gelişme riski arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu saptamıştır. Çalışmada tıbbi cerrahi yoğun bakım ünitelerine başvuran yetişkin erkek hastaların uygun olanları sigara içme durumuna göre gruplandırılmış, 160 sigara içen ve 192 sigara içmeyen hasta grubundan, sigara içen 62 hastada, sigara içmeyen 28 hastada bası yarası gelişimi gözlenmiştir. Ayrıca sigara içme paket yılı sayısı, ülser gelişimi ile anlamlı bir ilişki göstermiştir (Nassaji vd 2014). Bizim çalışmamızdaki bireylerin %36'ında sigara içme alışkanlığı bulunurken, %64'ünde sigara içme alışkanlığı bulunmamaktadır. Sigara içen grupta bası yarası gelişme riski daha fazla bulunmuştur.

Nörolojik hastalığa sahip bir diğer grupta yapılan çalışmada bası yarasında sigara içme ve sigara bırakmanın yara iyileşmesine etkisi incelenmiş, sigara içmeye devam eden grubun yara sayısı ve büyüklüğünde artış bulunmuştur (Lane vd 2016). Bu çalışmanın sonuçları, nörolojik hastalığı olmayan hastalar üzerinde yapılan önceki çalışmalarla tutarlıdır. Örneğin, McDaniel ve Browning, yara iyileşmesinin zayıf doku oksijenasyonu, toksik bileşiklerin varlığı, infiltrasyondaki değişiklikler, proliferatif ve kronik yara iyileşmesinin yeniden şekillenme aşamaları dahil olmak üzere çoklu seviyelere olumsuz etkisine dair kapsamlı bir şekilde rapor etmiştir. Raporda ayrıca sigara içen kişilerde basınç yaralanması gelişiminde bir artış olasılığı da yer almaktadır. Daha önceki çalışmalar da sigara içenlerin başarısız olan daha fazla ameliyat geçirdiğini göstermiştir (Niazi vd 1997, Krause vd 2001, Suriadi vd 2007, Suriadi vd 2008, Cakmak vd 2009, Saunders ve Krause 2010, Keys vd 2010).

Bununla birlikte, daha önce yapılan bazı araştırmalar sigara içiminin bası yarası gelişimi ile korelasyonu olmadığını bildirmiştir (Lloyd ve Baker 1986, Jiricka vd 1995, Noble vd 2003, Rabadi ve Vincent 2011). Rodriguez ve ark.'nın çalışmasında, sigara kullanımı ile bası yarası gelişimi arasında bir ilişki bulunmamıştır (Rodriquez vd 1994). Sigara ile bası yarası arasındaki ilişkiyi onaylamayan bu çalışmaların çoğu yoğun bakım ünitesinde olmayan hastalar üzerinde yapılmıştır. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde sigara kullananlarda bası yarası oluşma riskinin fazla olduğu görülmüştür.

Yatarak tedavi gören nörolojik hastalarda sıklıkla görülen idrar ve fekal inkontinas, vücut sıcaklığının artması, kas tonusunda meydana gelen değişiklikler ve havalı yatak kullanılmamasının bası yarası gelişme riskini arttırmaktadır (Girgin ve Erarı 2007). Kiraner ve ark. çalışmalarında yoğun bakım ünitesinde bası yarası oluşmuş 113 hastayı incelemişler ve bu hastalarda havalı yatak kullanılmadığı ve

%91'inde 2 saatte bir pozisyon değişikliği yapılmadığını kaydetmişlerdir (Kıraner vd 2016). Esen ve ark. yoğun bakımda takip edilen hastalarda havalı yatak kullanımının bası yarası oluşma riskini azaltacağını belirtmişlerdir (Esen vd 2016). Benzer şekilde bizim çalışmamızda da hastaların %75'inin havalı yatak kullanmadığı ve bu durumun bası yarası oluşma riskini arttırdığı tespit edilmiştir.

Yatarak tedavi gören hastalarda inkontinans varlığı, yüksek ateş ve kas tonusunda meydana gelen bozulmalar bası yarası riskini arttırmaktadır (Xiao-Lin ve Fan-Jie 2015, Jacqueline vd 2018). Lachenbruch ve ark. 2013-2014 yılında yapılan Uluslararası Bası Yarası Prevelansı Anketi'ne göre 176,689 hastada inkontinans prevelansını araştırmışlardır. Üriner ve/veya fekal inkontinans olan hastalarda bası yarası sıklığının ve şiddetinin daha fazla olduğunu saptamışlardır (Lachenbruch vd 2016). Hastanın vücut sıcaklığının artması da bası yarası oluşma riskini arttırmaktadır (Fu Shaw vd 2014). Bizim çalışmamızda da kas tonusundaki değişiklikler, yüksek ateş ve üriner/fekal inkontinans olan hastalarda bası yarası riski daha yüksek olarak saptanmıştır.

Literatürde yatarak tedavi gören nörolojik hastalarda enfeksiyon, travma ve/veya geçirilen cerrahi nedeniyle metabolizmada değişikliklerin meydana geldiği belirtilmelidir. Çalışmalarda düşük hemoglobin ve albümin düzeyinin bası yarası oluşma riskini arttırdığı gösterilmiştir (Dealy 1992, Wells 1994). Nixon ve ark. serum hemoglobin düzeyinin düşük olmasının dekübit ülseri olmayan hastalarda yara açılması açısından risk oluşturduğunu belirtmişlerdir (Nixon vd 2006). Terekeci ve ark. yoğun bakımda tedavisi devam eden bası yarası olan ve olmayan hastaların serum hemoglobin düzeylerini incelemişlerdir. Çalışmalarının sonucunda literatürün aksine bası yarası olan hastaların da hemoglobin düzeyinin normal düzeyde olduğunu bulmuşlardır (Terekeci vd 2009). Reed ve ark. düşük albümin düzeyleri interstisyel ödeme neden olduğu için yara iyileşmesini olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir (Reed vd 2003). Ersoy ve ark. çalışmalarında albümin seviyesi $\leq 2,5$ g/dL olan hastalarda bası yarası gelişme riskinin oldukça yüksek olduğunu, albümin seviyesi düştükçe bası yarası gelişme riskinin arttığını vurgulamışlardır. Bizim çalışmamızda serum albümin düzeyi ile bası yarası riski açısından ilişki bulunmazken, serum hemoglobin düzeyinin azalmasının bası yarası oluşma riskini arttırdığı tespit edilmiştir.

Nörolojik hastalarda yoğun bakımda veya serviste yatış süresi uzaması ve mobilizasyonun yapılamaması bası yarası oluşma riskini arttırmaktadır (Doley 2012, Aslan ve van Giersbergen 2016). Ersoy ve ark. yoğun bakım hastalarında bası yarası gelişiminde rol oynayabilecek risk faktörlerini araştırdıkları çalışmalarında 72 saat ve

daha uzun süredir yoğun bakımda yatan 103 hastada yatış süresi daha uzun olanlarda dekübit ülserinin oluşmaya başladığını kaydetmişlerdir (Ersoy vd 2013). Benzer şekilde, nöroloji yoğun bakım ünitesinde takip edilen 46 inmeli hasta üzerinde yapılan bir çalışmada bası yarası olan hastaların bası yarası olmayanlara göre hastanede yatış süresinin daha uzun olduğu görülmüştür (Tokgöz ve Demir 2010). Bizim çalışmamızda da literatüre paralel sonuçlar elde edilmiştir. Bası yarası olmayan hastalarda hastanede yatış süresi uzadıkça bası yarası oluşma riskinin arttığı saptanmıştır.

Bireyler duyuşsal algı ve bilinç durumlarının basınç ağrısını algılama ve tepki vermesi sayesinde uyurken bile pozisyonlarını değiştirmektedir. Bu koruyucu mekanizma nörolojik hastalıklarda, uzun süreli anestezi veya sedasyon alan hastalarda bozulmaktadır (Agrawal ve Chauhan 2012). Dhandapani ve arkadaşlarının 2014 yılındaki yaptıkları çalışma da bu durumu destekler niteliktedir. Glaskow Koma Skoru 4-8 arasında olan 89 travmatik beyin hasarı tanılı hastayı 21 gün boyunca haftalık değişimlerle takip ettikleri çalışmalarında daha kötü Glaskow Koma Skoruna sahip hastaların ciddi duyuşsal ve motor bozukluğunun olduğunu ve bası yarası gelişme olasılığının muhtemel olduğunu bulmuşlardır (Dhandapani vd 2014). Jaul ve Menczel'in 2015 yılında yaptığı çalışmada da sakral bölgede bası yarası olan hastaların anlamlı derecede düşük fiziksel ve bilişsel fonksiyon puanlarına sahip olduklarını göstermektedir. Çalışmaya göre düşük bilinç düzeyi ve şiddetli bilişsel bozulma gibi hastalıklar bası yaralı hastalarda yaygındı (Jaul ve Menczel 2015). Çalışmalar kognitif fonksiyonlardaki bozulmanın bası yarası için bir risk faktörü olduğunu göstermektedir.

2017 yılında Ham ve arkadaşlarının yaptığı bir diğer çalışmada ise 254 travma hastası alınmış ve ilk 48 saat içinde oluşan bası yarası, düşük Glasgow Koma Skalası skoru ile ilişkilendirilmiştir (Ham vd 2017). Bu durumu destekleyen daha birçok çalışma bulunmaktadır (Coleman vd 2013, Haesler 2014, Jaul ve Margalit 2015). Bizim çalışmamızda daha önceki çalışmaları desteklemektedir. Bireylerdeki bilinç durumunun kötüleşmesi bası yarası oluşma olasılığını arttırmaktadır.

Bası yarası gelişme risk faktörlerinden birisi de mental durumdur. Şahin ve arkadaşları yaptıkları çalışmada mental durumun bireylerin uyaran algılarını etkilediği ve hareket yeteneklerini sınırlandırdığı, böylece de bası yarası riskini artırdığını göstermektedir (Şahin vd 2010). Aydın ve Mucuk'un yaptığı çalışmada ise ilaç kullanımı açısından diğer çalışmalarla arasında fark olmazken kendi çalışmalarındaki grubun mental durumlarının daha iyi olması ile benzer çalışmalara göre bası yarası risk analiz puanlarının daha düşük çıktığını söylemektedir (Aydın ve Mucuk, 2015). 2016 yılında Fávaro-Moreira ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise bası yarası risk analizi

değerlendirmesi yapılmış, değerlendirmeye fiziksel işleyiş ve mental durum eklenmiş, bunlardaki yetersizliğin bası yarası zincirini oluşturduğu söylenmiştir (Fávaro-Moreira vd 2016). Benzer sonuç Vanderwee ve arkadaşlarının 2009 yılı çalışmasında da bulunmuştur (Vanderwee vd 2009). Bizim çalışmamızda da bası yarası oluşma riski ile mental durumun ilişkili olduğu görülmüştür. Çalışmamıza göre mental durum ne kadar iyi olursa bası yarası riski o kadar azalmaktadır.

Bası yaralarının medikal boyutunun yanısıra psikososyal boyutu da bulunmaktadır. Bireyin hissettiği ağrı, yara bakımının yeterince yapılamaması günlük yaşam aktivitelerini olumsuz etkileyerek, sosyal izolasyona neden olur daha da önemlisi bireyin kendi kişisel bakımını ve ihtiyaçlarını gidermesinde zorluklara neden olur (Akın ve Karan 2011). 2015 yılında Aydın ve Mucuk'un yaptığı çalışmada bası yaraları, günlük yaşam aktiviteleri ve risk faktörlerinin belirlendiği 188 bireyin değerlendirilerek yapıldığı çalışmada günlük yaşam aktiviteleri ve Braden risk değerlendirme ölçeği skorları arasında güçlü pozitif bir korelasyon bulunmuştur. Günlük yaşam aktivitelerinde bağımlı olan bireyler bası yaraları gelişimi için yüksek risk altında bulunmuştur (Aydın ve Mucuk, 2015). Bu durumun tam tersini söylemekte mümkündür. Bireylerin bası yarası gelişimi günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılığa neden olmaktadır. Günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılık düzeyinde olma ile bası yarası arasında anlamlı bir ilişki olduğunu gösteren diğer çalışmalarda da benzer sonuçlar bulunmuştur (İnan 2009, Kwong vd 2009). Hasta aktivitesinin ve mobilite seviyesinin azalması bası yarası riskini artırır ve bireyleri günlük yaşamda bağımlı hale getirir (Fávaro-Moreira vd 2016).

Çalışmamızın sonucunda elde ettiğimiz bulgular, çalışmamızın hazırlık evresinde kurduğumuz hipotezlerimizin tümünü destekler niteliktedir.

6. SONUÇLAR

Bu çalışmalardan elde ettiğimiz veriler incelendiğinde çalışmadan elde edilen sonuçlar şunlardır:

1. Nörolojik bir tanıyla yatarak tedavi gören hastalarda bası yarası riski yüksektir.
2. Nörolojik hastalarda inkontinans varlığı, havalı yatak kullanılmaması, yüksek ateş ve kas tonusunda meydana gelen değişiklikler bası yarası oluşumuna zemin hazırlar.
3. Nörolojik hastalarda bilinç düzeyi azaldıkça bası yarası görülme riski artmaktadır.
4. Nörolojik hastalarda kognitif fonksiyonlar azalması bası yarası riskini arttırmaktadır.
5. Nörolojik hastalarda günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeyi azaldıkça bası yarası riski artmaktadır.
6. Çalışmadan elde edilen sonuçlar; nörolojik hastalarla çalışan sağlık personellerinin bası yarası oluşumuna neden olabilecek faktörleri hakkında bilgilendirilmesini sağlayacaktır. Ayrıca risk faktörlerinin belirlenmesi hastaya, hasta yakınlarına ve sağlık personellerine bası yarasını önleme konusunda yol gösterecektir.

7. KAYNAKLAR

Acaroğlu R, Őendir M. Pressure ulcer prevention and management strategies in Turkey. **Wound Ostomy Continence Nurs** 2005; 32(4): 230-237.

Agrawal K, Chauhan N. Pressure ulcers: back to the basics. **Indian J Plast Surg** 2012; 45(2): 244-54.

Akca NK, Aydın G, Gumus K. Pressure ulcers and their associated factors in nursing home in mates. **Journal of the College of Physicans and Surgeons Pakistan** 2015; 25(1): 27-30.

Akın S, Karan MA. Bası yaraları. Systematic Review. **İç hastalıkları Dergisi** 2011; 18: 83-90.

Aljezawi M, Tubaishat A. Nosocomial Pressure ulcer risk factors in a relatively young adult population. **Journal of the Dermatology Nurses' Association** 2014; 6(5):244-250.

Anders J, Heinemann A, Leffmann C, Leutenegger M, Pröfener F, von Renteln-Kruse W. Decubitus ulcers: Pathophysiology and primary prevention. **Dtsch Arzteblnt** 2010; 107(21): 371–382.

Aslan A, van Giersbergen MY. Nurses' attitudes towards pressure ulcer prevention in Turkey. **Journal of Tissue Viability** 2016; 25(1): 66-73.

Aydın A, Kaplan S. Bası ülseri tarama ve risk değerlendirme çalışması. **Yoğun Bakım Dergisi**, 2007; 7(3): 403.

Aydın G, Mucuk S. The evaluation of daily living activities, pressure sores and risk factors. **Rehabilitation Nursing** 2015; 40(2): 84-91.

Banu H. Bir Cerrahi Yoğun bakım ünitesinde bası yarası görölme sıklığı ve bası yarası gelişimini etkileyen risk faktörlerinin irdelenmesi. **Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi** 2008, İstanbul.

Bardak AN, Erhan B, Gündüz B, Seyyah Ö, Borşçı SH. Omurilik yaralanmalı hastalarda bası yarası sıklığı ve risk faktörlerinin değerlendirilmesi. **Turkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi** 2010; 56(1).

Bergstorm N. Bası Yaraları, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Pratik El kitabı, Ed. Őendur ÖF, **Güneş Tıp Kitabevi, 2. Baskı**, İstanbul, 2008, s.465-480.

Bergstrom N, Braden B, Kemp M, Champagne M, Ruby E. Predicting pressure ulcer risk. A multisite study of the predictive validity of the Braden scale. **Nursing Research** 1998; 47(5): 261–269.

Berker E. Dekübitüs Ülserleri (Bası Yaraları), Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Ed. Diniz F, Ketenci A, **Nobel Tıp Kitabevi**, İstanbul, 2000, s.219-225.

Bhattacharya S, Mishra RK. Pressure ulcers: Current understanding and newer modalities of treatment. **Indian J Plast Surg** 2015; 48(1): 4-16.

Bliss MR. Hyperaemia. **J Tissue Viability** 1998; 8:4-13.

Bluestein D, Javaheri A. Pressure ulcers: prevention, evaluation, and management. **Am Fam Physician** 2008; 78(10): 1186-1194.

Borghardt AT, Prado TN do, Bicudo SDS, Castro DS de, Oliveira Bringunte ME de. Pressure ulcers in critically ill patients: incidence and associated factors. **Rev Bras Enferm** 2016; 69(3): 432–436.

Bozbaş GT, Gürer G. Bası yaralarında güncel tedavi yaklaşımları. **Sakarya MJ**; 2011(4):118-125.

Börekçi Ş, Gündoğdu N. Yoğun bakım ünitesinde bası yarası oluşumunu etkileyen faktörler. **Yoğun Bakım Dergisi** 2007; 7(3): 402.

Bulut E. İç hastalıkları yoğun bakım kliniklerinde yatan yaşlı hastalarda basınç yarası gelişimini etkileyen faktörler, sıklığı ve arayüz basıncının yordayıcı değeri. Master's thesis. **Aydın Adnan Menderes Üniversitesi**. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 2019.

Cakmak SK, Gül U, Ozer S, Yigit Z, Gönü M. Risk factors for pressure ulcers. **Advances in Skin and Wound Care** 2009; 22: 412-415.

Cannon BC, Cannon JP. Management of pressure ulcers. **Am J Health Syst Pharm** 2004; 61: 1895–1905.

Coleman S, Gorecki C, Nelson EA, Closs SJ, Defloor T, Halfens R, Farrin A. Patient risk factors for pressure ulcer development: systematic review. **International Journal of Nursing Studies** 2013; 50(7): 974–1003.

Colen SR. Pressure Sores, Rehabilitation medicine, Ed. Good J, **The C:V Mosby Company**, Toronto, 1988, s.167-183.

Collin, C, Wade D, Davies S, Horne V. The Barthel ADL Index: A reliability study. **Int Disability Study** 1988; 10: 61-63.

Dansereau JG, Conway H. Closure of decubit in paraplegics. Report on 2000 cases. **Plast Reconstr Surg** 1964; 33:474-477.

Dealy C. The prevention of pressure sores in long term ICU patients. **British Journal of Intensive Care** 1992; 2: 34-39.

Demarre L, Verhaeghe S, Van Hecke A, Clays E, Grypdonck M, Beeckman D. Factors predicting the development of pressure ulcers in an at-risk population who receive standardised preventive care: Secondary analyses of a multicentre randomised controlled trial. **Journal of Advanced Nursing** 2015; 71(2):391–403.

Dhandapani M, Dhandapani S, Agarwal M, Mahapatra AK. Pressure ulcer in patients with severe traumatic brain injury: significant factors and association with neurological outcome. **Journal of clinical nursing** 2014; 23(7-8): 1114-1119.

Dodd KT, Gross DR. Three-dimensional tissue deformation in subcutaneous tissues overlying bony prominences may help to explain external load transfer to the interstitium. **J Biomech.** 1991; 24:11-19.

Doley J. Nutrition Management Of Pressure Ulcers. **Nutrition in Clinical Practice.** 2012; 25: 50-60.

Dorner B, Posthauer ME, Thomas D. (NPUAP) The role of nutrition in pressure ulcer prevention and treatment: **National Pressure Ulcer Advisory Panel White Paper. NPUAP,** 2009.

Ersoy EO, Öcal S, Öz A, Yılmaz P, Arsava B, Topeli A. Yoğun bakım hastalarında bası yarası gelişiminde rol oynayabilecek risk faktörlerinin değerlendirmesi. **Yoğun Bakım Dergisi** 2013; 4: 9-12.

Esen O, Öncül S, Yılmaz M, Esen HK. Yoğun bakım hastalarında bası yarası olgularının geriye dönük olarak değerlendirilmesi. **Kartal Eğitim ve Arastırma Hastanesi Tip Dergisi** 2016;27(2).

Fávaro-Moreira NC, Krausch-Hofmann S, Matthys C, Vereecken C, Vanhauwaert E, Declercq A, Duyck J. Risk factors for malnutrition in older adults: A systematic review of the literature based on longitudinal data. **Advances in Nutrition** 2016; 7(3): 507–522.

Ferrell BA, Josephson K, Norvid P, Alcorn H. Pressure ulcers among patients admitted to home care. **J Am Geriatr Soc** 2000; 48:1042–1047.

Fu Shaw L, Chang PC, Lee JF, Kung HY, Tung TH. Incidence and predicted risk factors of pressure ulcers in surgical patients: experience at a medical center in Taipei, Taiwan. **BioMed Research International** 2014;1-9.

Gebhardt KS. Part 1. Causes of pressure ulcers. **Nurs Times** 2002; 98:4.

Gefen A. Reswick and Rogers pressure-time curve for pressure ulcer risk. Part 1. **Nurs Stand** 2009; 23: 64-68.

Gefen A. Reswick and Rogers pressure-time curve for pressure ulcer risk. Part 2. **Nurs Stand** 2008; 23: 40-44.

Girgin KN, İşçimen R, Hotaman L, Kaymak S, Kutlay O. Erişkin yoğun bakım ünitesinde tedavi edilen hastalarda bası yarası insidansive risk faktörleri. **Anestezi Dergisi** 2007; 15(4): 253-259.

Girgin NK, Erarı GK. Bası yarası bakımı. Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi 2007;5(Özel sayı):11-13.

Haesler E. Prevention and treatment of pressure ulcers: Quick reference guide. Ed.Haesler E. Perth: **Cambridge Media.** 2014.

Ham HW, Schoonhoven LL, Schuurmans MMJ, Leenen LLP. Pressure ulcer development in trauma patients with suspected spinal injury; the influence of risk factors present in the emergency department. *International Emergency Nursing* 2017; 30: 13-19.

Hengstermann S, Fischer A, Steinhagen-Thiessen E, Schulz RJ. Nutrition status and pressure ulcer: What we need for nutrition screening. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 2007; 31(4), 288–294.

Hodgkinson HM. Evaluation of a mental test score for assessment of mental impairment in the elderly. *Age and Ageing* 1972; 1: 233-238.

Horn SD, Bender SA, Bergstrom N. Description of the National Pressure Ulcer Long-Term Care Study. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50: 1816-1825.

Hug E, Ünalın H, Karamehmetoğlu SS, Tüzün S, Gürgöze M, Tüzün F. Bir eğitim hastanesinde bası yarası prevalansı ve bası yarası gelişiminde etkili risk faktörleri. *Türkiye Fiz Tıp ve Rehabil Derg* 2011; 47(6): 3–11.

Iam MJ, Ruckley CV, Harper DR, Dale JJ. Chronic ulceration of the leg: Extent of the problem and provision of care. *Br Med J (ClinResEd)* 1985; 290:1855-1856.

Idowu OK, Yinusa W, Gbadeseğın SA, Adebule GT. Risk Factors For Pressure Ulceration In A Resource Constrained Spinal Injury Service. *Spinal Cord* 2011;49:643-647.

Inan DG, Oztunç G. Pressure ulcer prevalence in Turkey: a sample from a university hospital. *J Wound Ostomy Cont Nurs Off Publ Wound Ostomy Cont Nurses Soc.* 2012; 39(4): 409–413.

Inan DG. Pressure Ulcer Prevalence in Patients at Cukurova University Balcalı Hospital. Master thesis. *Cukurova University*. Adana. 2009 s:38–47.

Jaul E, Calderon-Margalit R. Systemic factors and mortality in elderly patients with pressure ulcers. *Intenational wound journal* 2015; 12(3): 254-259.

Jaul E, Menczel J. A comparative, descriptive study of systemic factors and survival in elderly patients with sacral pressure ulcers. *Ostomy/wound management* 2015; 61(3): 20-26.

Jiricka MK, Ryan P, Carvalho MA, Bukvich J. Pressure ulcer risk factors in an ICU population. *American Journal of Critical Care* 1995; 4: 361–367.

Karadağ A. Basınç ülserleri: Değerlendirme, önleme ve tedavi, *C.Ü.Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi* 2003; 7(2): 41-48.

Kaşıkcı M, Aksoy M, Ay E. Investigation of the prevalence of pressure ulcers and patient-related risk factors in hospitals in the province of Erzurum: A cross-sectional study. *J Tissue Viability* 2018; 27(3): 135-140.

Kaveeshwar SA, Cornwall J. The current state of diabetes mellitus in India. *Australas Med J* 2014; 7: 45-48.

Keast DH, Fraser C. Treatment of chronic skin ulcers in individuals with anemia of chronic disease using recombinant human erythropoietin (EPO): A review of four cases. ***Ostomy Wound Manage*** 2004;50:64–70.

Keys K, Daniali L, Warner K, Mathes D. Multivariate predictors of failure after flap coverage of pressure ulcers. ***Plast Reconstr Surg*** 2010; 125(6): 1725-1734.

Kılıç HF, Sucudağ G. The Scales Frequently used in the assessment of pressure sores. G.O.P. Taksim E.A.H. ***JAREN*** 2017; 3(1): 49-54.

Kıraner E, Terzi B, Ekinci AU, Tunalı B. Yoğun bakım ünitemizdeki basınç yarası insidansı ve risk faktörlerinin belirlenmesi. ***Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*** 2016; 20(2), 78-83.

Kierney PC, Engrav LH, Isik FF, Esselman PC, Cardenas DD, Rand RP. Results of 268 pressure sores in 158 patients managed jointly by plastic surgery and rehabilitation medicine. ***Plast Reconstr Surg*** 1998; 102:765- 772.

Krause JS, Vines CL, Farley TL, Sniezek J, Coker J. An exploratory study of pressure ulcers after spinal cord injury: Relationship to protective behaviors and risk factors. ***Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*** 2001; 82: 107-113.

Kuffler DP. Techniques for wound healing with a focus on pressure ulcers elimination. ***Open Circ Vasc J*** 2010; 3: 72–84.

Kurt N. Yara Tedavisinin Tarihçesi, Akut ve Kronik Yara Bakımı, Ed. Kurt N, ***Nobel Tıp Kitabevi***, İstanbul, 2003, s.285-308.

Kwong EW, Pang SM, Aboo GH, Law SS. Pressure ulcer development in older residents in nursing homes: influencing factors. ***Journal of Advanced Nursing*** 2009; 65: 2608–2620.

Lachenbruch, C., Ribble, D., Emmons, K., & VanGilder, C. (2016). Pressure Ulcer Risk in the Incontinent Patient. ***Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing***, 43(3), 235-241.

Lane CA, Selleck C, Chen Y, Tang Y. The impact of smoking and smoking cessation on wound healing in spinal cord- injured patients with pressure injuries. ***J Wound Ostomy Continence Nurs*** 2016; 43(5): 483-487.

Langemo D, Anderson J, Hanson D, Hunter S, Thompson P, Posthauer ME. Nutritional considerations in wound care. ***Adv Skin Wound Care*** 2006; 19: 297-303.

Lavallée JF, Gray TA, Dumville J, Cullum N. Barriers and facilitators to preventing pressure ulcers in nursing home residents: A qualitative analysis informed by the Theoretical Domains Framework. ***International Journal of Nursing Studies***, 2018; 82:79-89.

Leblebici B, Turhan N, Adam M, Akman MN. Clinical and epidemiologic evaluation of pressure ulcers in patients at a university hospital in Turkey. ***J Wound Ostomy Continence Nurs*** 2007; 34: 407-111.

Lloyd EE, Baker F. An examination of variables in spinal cord injury patients with pressure sores. ***SCI Nursing*** 1986; 3: 19–22.

Lyder CH. Pressure ulcer prevention and management. *Annual Review Nursing Research* 2002; 20: 35–61.

Lyder CH. Pressure ulcer prevention and management. *JAMA* 2003; 289: 223-226.

Maklebust J, Sieggreen M. Pressure Ulcers Guidelines for Prevention and Management, *Springhouse*, 3. Edition, Michigan, 2001.

McDaniel J, Browning K. Smoking, chronic wound healing and implications for evidence based practice. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2014; 41(5): 415-423.

Nassaji M, Askari Z, Ghorbani R. Cigarette smoking and risk of pressure ulcer in adult intensive care unit patients. *International Journal of Nursing Practice* 2014; 20 (4): 418– 422.

Niazi ZB, Slalzberg CA, Byrne DW, Viehbeck M. Recurrence of initial pressure ulcer in persons with spinal cord injuries. *Advances in Wound Care* 1997; 10: 38–42.

Nixon J, Cranny G, Iglesias C, Nelson EA, Hawkins K, Phillips A, Torgerson D, Mason S, Cullum N. Randomised, controlled trial of alternating pressure mattresses compared with alternating pressure overlays for the prevention of pressure ulcers: PRESSURE (pressure relieving support surfaces) trial. *BMJ* 2006; 332: 1413.

Noble M, Voegeli D, Clough CF. A comparison of cutaneous vascular responses to transient pressure loading in smokers and nonsmokers. *Journal of Rehabilitation Research and Development* 2003; 40: 283-288.

Norton D, McLaren R, Exton-Smith AN. An Investigation of Geriatric Nursing Problems in Hospital. *Churchill Livingstone*, Edinburgh, 1962.

Özel B. Bası Yarası Olan Hastaların Yönetimi, *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi* 2014;(3):492-505.

Öztaş M.O. Bası Yaralarında Epidemiyoloji ve Risk Faktörleri, Bası Yaraları, Ed. Arman D, Baksan S, *Bilimsel Tıp Yayınevi*, Ankara, 2007, s.9-13.

Padula WV, Mishra MK, Makic MBF, Sullivan PW. Improving the Quality of Pressure Ulcer Care With Prevention: A Cost-Effectiveness Analysis. *Med Care*. 2011; 49: 385-92.

Pancorbo-Hidalgo PL, Garcia-Fernandez FP, Lopez-Medina IM, Alvarez-Nieto C. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing* 2006; 54(1), 94-110.

Panfil EM. Valid and reliable methods for describing pressure sores and leg ulcer a systematic literature review. *Pfleg* 2006; 20: 225–247

Patel GK, Grey JE, Harding KG. Uncommon causes of ulceration. ABC of wound healing. *BMJ* 2006; 332(11): 594–596

Pınar R, Oğuz S. Norton ve Braden bası yarası değerlendirme ölçeklerinin yatağa bağımlı aynı hastagrubunda güvenilirlik ve geçerliğinin sınanması: *Uluslararası Katılımlı VI. Ulusal Hemşirelik Kongresi*, Kongre Kitabı, Ankara, 1998; s:172-175.

Premalatha G, Shanthirani S, Deepa R, Markovitz J, Mohan V. Prevalence and risk factors of peripheral vascular disease in a selected South Indian population: The Chennai urban population study. *DiabetesCare* 2000; 23: 1295–1300.

Qaseem A, Mir TP, Starkey M, Denberg TD. Risk Assessment and Prevention of PressureUlcers: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. *Ann Intern Med.* 2015;162:359-369.

Rabadi MH,Vincent AS. Do vascular risk factors contribute to the prevalence of pressure ulcer in veterans with spinal cord injury?. *The Journal of Spinal Cord Medicine* 2011; 34: 46–51.

Reddy M, Gill SS, Rochon PA. Preventing pressure ulcer: A systematic review. *JAMA* 2006; 296: 974.

Reed RL, Hepburn K, Adelson R, Center B, McKnight P. Low serum albumin levels, confusion, and fecal incontinence: Are these risk factors for pressure ulcers in mobility-impaired hospitalized adults? *Gerontology* 2003; 49: 255-259.

Rodriguez GP, Garber SL. Prospective study of pressure ulcer risk in spinal cord injury patients. *Paraplegia* 1994; 34: 150-158.

Saunders LL, Krause JS. Personality and behavioral predictors of pressure ulcer history. *Topics in Spinal Cord Injury Rehabilitation* 2010; 16: 61-71.

Scivoletto G, Fuoco U, Morganti B, Cosentino E, Molinari M. Pressure sores and blood and serum dysmetabolism in spinal cord injury patients. *Spinal Cord* 2004; 42:473-476.

Scott JR, Gibran NS, Engrav LH, Mack CD, Rivara FP. Incidence and Characteristics of Hospitalized Patients with Pressure Ulcers: State Of Washington, 1987 to 2000. *Plast Reconstr Surg.* 2006;117:630–4.

Sepit D. Bilinç Durumunun Değerlendirilmesi ve Glasgow Koma Skalası. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2005; 2(1):12-16.

Shahin ES, Meijers JM, Schols JM, Tannen A, Halfens RJ, Dassen T. The relationship between malnutrition parameters and pressure ulcers in hospitals and nursing homes. *Nutrition* 2010; 26: 886–889.

Sherman RA. Maggot versus conservative debridement therapy for the treatment of pressure ulcers. *Wound Repair Regen.* 2002;10:208–14.

Suriadi, Sanada H, Sugama J, Thigpen B, Subuh M. Development of a new risk assessment scale for predicting pressure ulcers in an intensive care unit. *Nursing in Critical Care* 2008; 13: 34-43.

Suriadi, Sanada H, Sugama J. Risk factors in the development of pressure ulcers in an intensive care unit in Pontianak, Indonesia. *International Wound Journal* 2007; 4: 208–215.

Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V. Biyoistatistik. *Hatiboğlu Yayınevi*, Ankara, 2004, s.299.

Şahin S, Akçiçek F. Yaşlı hastada bası yaraları önleme, tanı ve tedavisi. *Akad Geriatri* 2009; 1:139-146.

Tel H, Özden D, Çetin PG. Yatağa bağımlı hastalarda basınç yarası gelişme riski ve hemşirelerin bu hastalara uyguladıkları önleyici bakım. **Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi** 2006; 1(2): 35-45.

Terekeci H, Kucukardali Y, Top C, Onem Y, Celik S, Öktenli Ç. *Risk assessment study of the pressure ulcers in intensive care unit patients.* **European Journal of Internal Medicine** 2009; 20(4), 394–397.

Tokgöz O, Demir O. Nöroloji yoğun bakım ünitesinde bası yara insidansı ve risk faktörleri. **Selçuk Tıp Dergisi** 2010; 26(1): 95-98.

Torraí Bou JE, Rueda J, Soldevilla JJ, Martí'nez F, Verdu' J. 1er Estudio Nacional de Prevalencia de úlceras por presión en España. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. **Gerokomos** 2003; 14(1): 37–47.

Uzun Ö, Tan M. A prospective, descriptive pressure ulcer risk factor and prevalence study at a university hospital in Turkey. **Ostomy Wound Manag** 2007; 53(2): 44-46.

Vanderwee K, Grypdonck M, De Bacquer D, Defloor T. The identification of older nursing home residents vulnerable for deterioration of grade 1 pressure ulcers. **JCN** 2009; 18: 3050-3058.

Wells L. At the front line of care. The importance of nutrition in wound management. **Prof Nurse** 1994;9:525-30.

Woodbury MG, Houghton PE. Prevalence of pressure ulcers in Canadian health care settings. **Ostomy Wound Manage** 2004; 50(10): 22-38.

Xiao-Lin Z, Fan-Jie M. A care bundle for pressure ulcer treatment in intensive care units. **International Journal of Nursing Sciences** 2015; 2(4): 340-347.

Yarkony GM, Kirk PM, Carlson C, Roth EJ, Lovell L, Heinemann A. Classification of pressure ulcers. **Arch Dermatol** 1990; 126(9): 1218-1225.

Yücel A. Bası Yaraları, İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Cilt Hastalıkları ve Yara Bakımı Sempozyumu, 18-19 Ekim, İstanbul, 2001, s.131-50.

8. ÖZGEÇMİŞ

1962 yılında Halep/Suriye'de doğdu. İlköğretim ve lise öğrenimini Halep'te tamamladı. 1991 yılında Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO'dan fizyoterapist ünvanıyla mezun oldu. 1992-2004 Suudi Arabistan Sağlık Bakanlığında fizyoterapist olarak çalıştı. 2004-2008 tarihleri arasında Suriyede King Fahad Medical City- Riyadh'da çalıştı. Evli ve 3 çocuk babasıdır





9. EKLER

Ek-1 Etik Kurul Komisyon Kararı



T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik
Kurulu



Sayı :60116787-020/85547
Konu :Başvurunuz hk.

21/12/2017

Sayın Prof. Dr. Uğur CAVLAK

İlgi :11.12.2017 tarihli dilekçeniz.

İlgi dilekçe ile başvurmuş olduğunuz "**Nörolojik Hastalıklar Nedeni ile Yatarak Tedavi Gören Hastalarda Bası Yarası Risk Analizi**" konulu çalışmanız **19.12.2017 tarih ve 17 sayılı** kurul toplantımızda görüşülmüş olup,

Yapılan görüşmelerden sonra, söz konusu çalışmanın yapılmasında **ETİK AÇIDAN SAKINCA OLMADIĞINA**, altı ayda bir çalışma hakkında Kurulumuza bilgi verilmesine oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Tahir TURAN
Başkan

Ek-2 Nöroloji Anabilim Dalından Alınan İzin Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 04/12/2017-E.80605



T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
Nöroloji Anabilim Dalı



Sayı :34090843-806.01.03/
Konu :Prof. Dr. Uğur CAVLAK Tez
Çalışması Hk.

SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi :28/11/2017 tarihli, 79352 sayılı yazı

İlgi yazınıza istinaden; olgulardan ve hasta yakınlarından, onam alması ve çalışmaya alınan hastaların hekimlerinden ayrı ayrı izin alması gereklidir.
Bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Levent Sinan BİR
Anabilim Dalı Başkanı

Ayrıntılı bilgi için irtibat : Derya KUNDAK

Tel: 0 (258) 0
E-Posta:

Faks: 0 (258) 0
Elektronik Ağ:<http://pau.edu.tr/tip>

Ek-3 Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalından Alınan İzin Yazısı



T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü



Sayı :65124556-010.99/
Konu :Tez Çalışması Hk.

Sayın Prof. Dr. Uğur CAVLAK

İlgi :21/11/2017 tarihli, - sayılı yazı

İlgide kayıtlı dilekçenize istinaden "Nörolojik Hastalıklar Nedeni İle Yatarak Tedavi Gören Hastalarda Bası Yarası Risk Analizi" adlı tez çalışma talebiniz ile ilgili Nöroloji Anabilim Dalı Başkanlığı'nın 04/12/2017 tarih ve 80605 sayılı yazısı ekte sunulmuş olup, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı tarafınca uygun görüldüğü bildirilmiştir. Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. İbrahim TÜRKÇÜER
Merkez Müdürü

Ek-4 Demografik ve Klinik Veri Formu

Ad-soyad:

Cinsiyet:

Tanı:

Boy:

Kilo:

BMI:

Tarih:

Dosya no:

Yatış tarihi:

Yaş:

Hastanede kalış güresi:.....gün

Yattığı servis:

Sigara kullanımı:pkt/günyıl

EK HASTALIKLAR:

Yok ()

Var ()

DM	
HT	
Böbrek yetmezliği	
Ortopedik travma	
Kalp hastalıkları	
KOAH	
Periferik dolaşım bozukluğu	
Yüksek ateş	
Diğer	

BESLENME DURUMU:

Rejim 1	
Rejim 2	
Rejim 3	
Diğer.....	

Serum Albümin düzeyi:g/dl

Serum Hemoglobin düzeyi:g/dl

İnkontinans: Yok ()

Üriner ()

Fekal ()

Havalı yatak kullanımı:

Var ()

Yok ()

Pozisyon değişimi:		Yapılıyorsaatte
		Yapılmıyor	

Cilt bakımı		Yapılıyor		Yapılmıyor
-------------	--	-----------	--	------------

Eklem hareket açıklığı	SAĞ	SOL
Omuz		
Dirsek		
El bileği		
El parmakları		
Kalça		
Diz		
Ayak bileği		
Ayak parmakları		
*Değerlendirme "kısıtlı" veya "tam" olarak yapılacaktır.		

Kas tonusu	Azalmış	Normal	Artmış
Üst ekstremitte			
Alt ekstremitte			

Ek-5 Glaskow Koma Skalası

	Puan	1	2	3	4	5	6
Gözler		Yanıtsız, açmıyor	Ağrılı uyarana ile açabiliyor	Sözle açabiliyor	Spontan açık ve normal olarak hareketli	N/A	N/A
Verbal (Sözel Yanıt)		Ses yok	Tanımlanamayan kelime ve sesler çıkartıyor	Uygun olmayan kelimeler kullanıyor fakat kelimeler tek tek seçilebiliyor	Sorulara konfüze bir biçimde yanıt verebiliyor	Hasta oryante, yaşını ve ismini biliyor ve doğru söyleyebiliyor	N/A
Motor		Hareket yok	Deserebre postür, ekstansor yanıt	Dekortike postür, anormal fleksiyon	Ağrılı uyarandan çekerek yanıt verir	Ağrılı uyarana veren ekstremiteleri hareket ettirerek ağrıyı lokalize eder	Komutlara uyarak ekstremitelerini hareket ettirir
Toplam Puan		DEĞERLENDİRME: 3-8 puan anlamlı nörolojik hasar 9-12 puan orta dereceli nörolojik hasar 13-15 hafif nörolojik hasar					

Ek-6 Hodkinson Mental Test

- Yaş ()
 - Zaman ()
 - Adres ()
 - Bulunduğu yer ()
 - Yaşadığımız yıl ()
 - Doğum tarihi ()
 - Şu anki ay ()
 - 1. Dünya Savaşının tarihi ()
 - Başbakanın adı ()
 - 20'den geriye doğru say ()
- Total skor : (..... Puan)

Beslenme Tipleri

Rejim 1: Ameliyat sonrası beslenmeye başlamada ilk adım olarak kullanılır. Hastada gaz çıkışı olana kadar devam edilir. Diyetle bağırsakları en az yoracak, sindirim ve gaz problemi yaratmayacak, sıvı ve yumuşak besinler tercih edilir. Kahvaltı için petibör bisküvi ve çay, öğle ve akşam yemekleri için tanesiz çorbalar, tavuk suyu çorba, tanesiz komposto verilebilir.

Rejim 2: Hasta sulu diyeti rahat şekilde tüketebiliyorsa R2 diyetle geçiş yapılır. Diyetle süt grubundan peynire başlanır. Kahvaltıda peynir, galeta ve bal verilir. Öğle ve akşam gaz yapmayan çorba, patates püresi veya gaz yapmayan iyi pişmiş sebze yemeği yada püresi, muhallebi veya sütlaç, taneli komposto, etimek veya grisini verilebilir. Sulu yumuşak diyetle et, tavuk ve balık verilmez. Süt, yoğurt, çiğ meyve ve sebze gaz yapacağı için verilmez.

Rejim 3: Herhangi bir yiyeceğe karşı intoleransı yada alerjisi olmayan, hastalığına özel bir diyeti olmayan tüm hastalara uygulanabilir.

Ek-7 Bathel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi

1. Beslenme (2)

- () **2 puan:** Tam bağımsız yemek yemek için gerekli aletleri kullanabilir.
() **1 puan:** Bir miktar yardıma ihtiyaç duyar.
() **0 puan:** Yapamaz

2. Tekerlekli sandalyeden yatağa ve tersi transferler (3)

- () **3 puan:** Tam bağımsız
() **2 puan:** Geçişler sırasında minimal yardım alır.
() **1 puan:** Tek basına yatakta oturma pozisyonuna geçebilir ama geçiş için yardım alır
() **0 puan:** Tamamen yatağa bağımlı

3. Kendine bakım (1)

- () **1 puan:** Elini yüzünü yıkayabilir dişlerini fırçalayabilir, traş olabilir, makyaj yapabilir.
() **0 puan:** Kişisel bakımda yardıma ihtiyaç duyar.

4. Tuvalet kullanımı (2)

- () **2 puan:** Duvardan veya bardan destek alabilir tuvalet kâğıdını kendi kullanabilir.
() **1 puan:** Elbiselerini giyip çıkarmak, tuvalet kâğıdını kullanmak için bir miktar yardım alır
() **0 puan:** Bağımlı

5. Yıkama (1)

- () **1 puan:** Bağımsızdır.
() **0 puan:** Yardıma ihtiyacı vardır.

6. Düzgün yüzeyde yürüme (3)

- () **3 puan:** Hasta yardımsız olarak 45 metre yürüebilir. Breys, baston, koltuk değneği, yürüteç kullanabilir. Breys kullanıyorsa kilitleyip açabilmeli, oturup kalkabilmeli, mekanik destekleri yardımsız kullanabilmeli.
() **2 puan:** Yukarıdakileri yapmak için yardıma ve gözetime ihtiyaç duyar. Fakat 45 metreyi yardımla yürüebilir.

6A. Tekerlekli sandalyeyi kullanabilme (uygunsa)

- () **1 puan:** Hasta yürüyemez ama tekerlekli sandalyeyi kullanabilir. Hasta köşeleri dönebilir. Yatağa tuvalete yanaşabilir. Tekerlekli sandalyeyi en az 45 metre kullanabilmelidir. Hasta eğer yürüme bölümünden puan aldıysa ayrıca bu bölümden puan verilmez
() **0 puan:** Tekerlekli sandalyede oturabilir ancak kullanamaz.

7. Merdiven inip çıkma (2)

- () **2 puan:** Bağımsız inip çıkabilir, ancak destek kullanabilir (trabzan, baston, koltuk değneği ...)
() **1 puan:** Hasta yukarıdaki işleri yapmak için yardıma veya gözetime ihtiyaç duyar.
() **0 puan:** Yapamaz.

8. Giyinip soyunma (2)

- () **2 puan:** Hasta giyinip soyunabilir. Ayakkabı bağlarını çözebilir, bağlayabilir. Korse veya breys takıp çıkarma bu maddeye dahil değildir. Hastaya kolaylık sağlayacak elbiseler giydirilmelidir.
() **1 puan:** Hasta bu işler için yardıma gereksinim duyar. İşin en az yarısını kendisi yapabilmeli ve işlem uzun sürede tamamlanmalıdır. Sütyen takıp çıkarma puanlamaya dahil edilmez.
() **0 puan:** Tam bağımlıdır.

9. Bağırsak bakımı (2)

- () **2 puan:** Kontinan (Suppozituar kullanabilir veya gerekirse lavman yapabilir. Örneğin, spinal kord yaralanmalı olgular)
() **1 puan:** Hasta suppozituar koymak veya lavman yapmak için yardıma ihtiyaç duyar.
() **0 puan:** İnkontinans

10. Mesane bakımı (2)

- () **2 puan:** Hasta gece ve gündüz mesanesini kontrol edebilmelidir. Spinal kord yaralanması olan kateterli hastalar, kateter bakımını bağımsız olarak yapabilmeli, takıp çıkarabilmelidir.
() **1 puan:** Bazen tuvalete yetişemez veya sürgüyü bekleyemez; altına kaçıırır.
() **0 puan:** İnkontinans veya kateterli ve kontrol edemez.

Toplam puan:.....

Ek-8 Norton Bası Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği

Aşağıda gösterilen ve 1962'de İngiltere'de oluşturulan Norton Puanlama Sistemi, ilk basınç yarası risk değerlendirme ölçeğidir. Toplam puan bu hastanın Norton Skoru (NR) dur ve 5 (en yüksek risk) ile 20 (en düşük risk) arasında değişebilir.(Belirtildiği gibi, 9'un altındaki Norton Skoru, çok yüksek riski,10-13 arası yüksek riski,14-17 arası orta riski ve 18'den yüksek skor düşük riski ifade eder.)

Fiziksel Durum	İyi	4	
	Orta	3	
	Kötü	2	
	Çok Kötü	1	
Mental Durum	Uyanık	4	
	Lakayt	3	
	Konfüze	2	
	Stupor	1	
Aktivite	Ambule	4	
	Yardımla yürür	3	
	Tekerlekli sandalyeye bağımlı	2	
	Yatağa bağımlı	1	
Mobilite	Tam	4	
	Kısmen Yetersiz	3	
	Çok Kısıtlı	2	
	İmmobil	1	
İnkontinans	Yok	4	
	Nadiren	3	
	Sıklıkla Üriner	2	
	Üriner ve Fekal	1	

Genellikle risk faktörü bu şekilde kodlanmıştır:

18 den büyük	Düşük risk
14-18 arası	Orta risk
10-14 arası	Yüksek risk
10dan küçük	Çok yüksek risk