T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Tez Yöneticisi
Dr. Öğr. Üyesi Manar ASLAN

ERİŞKİN YOĞUN BAKIM HASTALARINDA KALİTE İNDİKATÖRÜ OLARAK BASI YARALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Referans no: 10200502

Selver GÖKDEMİR

EDİRNE – 2020

T.C
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Tez Yöneticisi

Dr. Öğr. Üyesi Manar ASLAN

ERİŞKİN YOĞUN BAKIM HASTALARINDA KALİTE İNDİKATÖRÜ OLARAK BASI YARALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Selver Gökdemir

Destekleyen Kurum:

Tez No:

EDİRNE - 2020

T. C.

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

ONAY

Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı çerçevesinde ve Dr. Öğr. Üyesi Manar ASLAN danışmanlığında yüksek lisans öğrencisi Selver GÖKDEMİR tarafından tez başlığı "Erişkin Yoğun Bakım Hastalarında Kalite İndikatörü Olarak Bası Yaralarının Değerlendirilmesi" olarak teslim edilen bu tezin tez savunma sınavı **23/01/2020** tarihinde yapılarak aşağıdaki jüri üyeleri tarafından "**Yüksek Lisans Tezi**" olarak kabul edilmiştir.

İmza
Prof. Dr. Özgül EROL
JÜRİ BAŞKANI

İmza
Dr. Öğr. Üyesi Betül SÖNMEZ
JÜRİ ÜYESİ

İmza
Dr. Öğr. Üyesi Manar ASLAN
JÜRİ ÜYESİ (DANIŞMAN)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Tammam SİPAHİ

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim sürecince bilgisi, deneyimi ve desteği ile bana yol gösteren değerli hocam ve tez danışmanım Dr.Öğr. Üyesi Manar ASLAN'a, araştırmada kullandığım ara yüz basınç sensörü cihazı için sponsor olan Tetsuya NAKAMURA'ya, beni her zaman destekleyen, emeklerini asla ödeyemeyeceğim başta annem Zehra GÖKDEMİR ve babam Hayati GÖKDEMİR olmak üzere tüm aileme en içten duygularımla teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ VE AMAÇ…….....1

GENEL BİLGİLER…….....3

KALİTE İNDİKATÖRÜ OLARAK BASI YARALARI……...3

BASI YARALARI……...……...4

BASI YARALARININ YOL AÇTIĞI SORUNLAR……...19

GEREÇ VE YÖNTEMLER……22

BULGULAR……..31

TARTIŞMA……55

SONUÇLAR VE ÖNERİLER…….....62

ÖZET……..65

SUMMARY……....67

KAYNAKLAR……...69

ŞEKİLLER LİSTESİ……77

ÖZGEÇMİŞ……...79

EKLER

SİMGE VE KISALTMALAR

SDP: Sağlıkta Dönüşüm Programı

SKS: Sağlık Hizmetlerinde Kalite Standartları

GKS: Glaskow Koma Skalası

BKİ: Beden Kitle İndeksi

NPUAP: Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli

GİRİŞ VE AMAÇ

Sağlıkta kalite kavramı dünyada 1980'ler, Avrupa'da 1990'lardan itibaren ulusal ve bölgesel olarak benimsenmeye başlanmış (1) Türkiye'de ise sağlıkta dönüşüm programı ile sağlık kurumlarının gündemine girmiştir (2). Hemşirelik bakımında kalite değerlendirmesi ise 1850'lerde Florence Nightingale tarafından hastalar ile ilgili sağlık sonuçlarının istatistiksel yöntemler kullanarak değerlendirilmesi ile başlamıştır (1). Hasta ile ilişkili sonuçları hemşirelik bakımı açısından değerlendirmek için hemşireliğe duyarlı kalite göstergeleri 1996 yılında ortaya çıkmıştır (1). Bası yarası görülme oranları en önemli hemşireliğe duyarlı kalite göstergerlerinden biridir (3). Bası yaraları hastaların iyileşme sürelerini uzatmakta ve sağlık sistemi için önemli oranda maliyet artışına neden olmaktadır (2,4). Bu nedenle sağlık kurumlarında kaliteli bir sistem oluşturulması hasta güvenliğini, sağlık personelinin memnuniyetini arttırmak ve etkin maliyet yönetimi için önemlidir (3).

Bası yaraları uzun süreli yatak istirahatlerinde hareketsizliğe bağlı olarak sık görülen bir bulgudur. Bası yaraları öncelikle kemik çıkıntılı bölgelerde ve hareketli olmayan bireylerde görülen ağrılı yaralar ve yumuşak dokunun zedelenmesidir (5). Bası yaraları genellikle morbid obez, yoğun bakım hastası, evde yatan hasta, hareketsiz ve tekerlekli sandalyeye bağlı hastalarda görülmektedir. Bası yarası gelişen hastalarda hareketsizliğe ek olarak malnütrisyon, inkontinans, kronik hastalıklar ve emosyonel durum da etkilidir. Bu yüzden sadece bası yarasına odaklanmamak multidisipliner yaklaşımla hastayı değerlendirmek gereklidir (6,7).

Sağlık üzerinde olumsuz etkileri olan bası yaraları hareket bozukluğu, bireyde özerklik kaybı, bağımsızlık ve benlik saygısında azalmaya neden olmaktadır. İleri yaşlı hastalarda kronik hastalığa bağlı sık görülen bir komplikasyon olarak değerlendirilmektedir, hastanın enfeksiyon yatkınlığını arttırmakta, hastanede kalış süresini uzatmakta ve dolayısıyla sağlık hizmetlerinde maliyet artışına neden olmaktadır. Ayrıca bası yaralarının hastane çıktıları üzerine de etkisi büyüktür. Hastane yatışı boyunca hemşirelerin alacağı tüm önlemlerin yanı sıra, taburculuk sırasında hasta refakatçılarına verilecek eğitim de yine bası yarasının iyileşme süresini etkileyecektir. Bası yaraları hem hastane içi hem de hastane dışı bakım kalitesinin bir göstergesidir (7,8).

Sağlık hizmetlerinde bası yarası önleme ile ilgili artan bir bilinç vardır ancak tüm bunlara rağmen bası yarası oluşmaya devam etmektedir. Bası yaralarının büyük çoğunluğu önlenebildiğinden bası yarası görülme sıklığı kaliteli bakımın göstergesi olarak ölçülmektedir. Bası yaralarını azaltmak için en etkili yöntem önleme girişimleridir (9). Kalitede olumsuz bir gösterge olan bası yaraları, uluslararası alanda da olumsuz bir olay olarak görülür. Morbidite, mortalite, zaman, sağlık maliyetlerinin artışına neden olduğu için sağlık bakımında bir mücadeleyi temsil eder ve çok sayıda insanı etkiler. Ayrıca bu indikatör hemşirelik bakımının kalıcı olarak geliştirilmesi, bilgi beceri ve yetkinlikleri teşvik eden eğitimler için yol gösterici olacaktır (4,10).

Bu çalışmada Edirne Sultan 1.Murat Devlet Hastanesinde bulunan Üçüncü Basamak Anestezi ve Reanimasyon yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda bası yarası gelişimini etkileyen faktörlerin saptanması, bası yarası gelişim sıklığının belirlenmesi, bası yarası oluşumunda ara yüz basıncının etkisinin tespit edilmesi ve bası yaralarını önlemek için yapılan hemşirelik girişimlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

GENEL BİLGİLER

KALİTE İNDİKATÖRÜ OLARAK BASI YARALARI

Sağlık kurumlarında kalite, hasta ve personel memnuniyetini arttırmak, aynı zamanda mevcut kaynakları etkin şekilde kullanabilmek ve modern hizmet sağlayabilmek için gereklidir (11). Sağlıkta kalite kavramı ülkemize Sağlıkta Dönüşüm Programı ile girmiştir. Sağlık hizmetlerinde kaliteyi değerlendirmek ve bu sayede iyileşme ve gelişmeyi sağlamak amacıyla Sağlık Bakanlığı tarafından Sağlık Hizmetlerinde Kalite Standartları (SKS) hazırlanmıştır (2). Bu standartlarının amacı, bakım kalitesinin arttırılması, hasta güvenliğinin sağlanması, hasta ve personele yönelik risklerin tanımlanması ve en aza indirilmesidir (12). Kalitenin iyileştirilebilmesi ve sürekliliğinin sağlanabilmesi için, ölçülebilir formatta kanıtlar olmalıdır. Böylelikle süreç izlenebilmekte ve belirlenen alanlarda iyileştirme yapılabilmektedir. Bu nedenle indikatörler kalite ölçme ve iyileştirme amacıyla kullanılan en iyi araçlardır (13).

SKS-Hastane seti dört dikey, bir yatay boyuttan oluşmaktadır. SKS-Hastane setinin dikey boyutlarından biri olan indikatör yönetimi kurumlara ölçüm kültürünün yerleşmesini amaçlamıştır. İndikatörler bir konunun sayısallaştırılıp ölçülebilir hale getiren araçlardır. SKS-Hastane setinde izleme aracı olarak kullanılan 19 indikatör bulunmaktadır. Bu indikatörlerin çıkış noktası mortalite olmuştur ve indikatör hedefleri morbidite, komplikasyon, hatalar ve advers olayların azaltılmasıdır (14). Örneğin, yoğun bakım ünitelerinde hizmet kalitesini değerlendirmede en etkili değişken yüksek prevelans ve insidans oranları ile bası yaralarıdır. Kalitenin iyileştirilebilmesi ve sürekliliğinin sağlanabilmesi için, bası yaraları oranları sayısallaştırılıp, ölçüm sonucuna göre iyileşme

çalışmaları başlatılabilir. Kalite indikatörlerinin bir araç olarak kullanılmasıyla, kurumların hizmet kalitesi sayısallaştırılır, ölçerek izlenebilir ve yönetilebilir (15).

Bası yarası indikatörü hasta güvenliğiyle ilgili olup, ölçüm yapılan bölümdeki hasta bakım kalitesiyle ilgili bilgi veren en iyi göstergedir. İndikatör verilerinin sürekli ve düzenli tutulması, hastane içinde aynı dille oluşturulan objektif bir yaklaşım sağlamaktadır. Verilerin kayıt edilmesine ara verilmesi önceki verilerin değerinin de yitirilmesine neden olur. Bu amaçla kalite verilerinin, güvenilir verilere dayanması gerekir (15). Kalite standartlarının, bir sonucun ortaya çıkışını belirleyen faktörler hakkında fikir vermesi gerekir, böylece hastaneler sonucu iyileştirmek için süreç üzerinde etkili olabilir (16). Örneğin Katran'ın çalışmasına göre, hastanede yatan hastalardaki bası yarası insidansı %2,7-27 arasında olup, yoğun bakımda yatan hastalarda %33 olarak bulunmuştur. Bu çalışmaya göre bası yarası olan hastaların %7-8 inde bası yarası komplikasyonlarına bağlı ölüm gerçekleşmiştir (17). Hastanedeki sonuçlar çalışanlar ile paylaşılmalı, çalışanlar da sürece dahil edilerek çözüm önerileri alınmalı ve bakım kalitesi zaman içerisinde arttırılmalıdır. Bası yarasını azaltmaya yönelik mevcut uygulamaların yeterli olup olmadığı, ilgili risk değerlendirmedeki eksikler, beslenme desteği ve çalışanların bilgi düzeyleri sorgulanması gereken birkaç noktadır. İlgili ekip ile uygulamaya geçen bu kararların bası yarası oranlarına etkisi zamanla sayısallaştırılıp ölçülecek, ve sonucunda iyileşme olduğu görülecektir. Örnekte olduğu gibi indikatörler ortak dili ve iyileşme sürecinin ölçülebilmesini sağlar (15).

BASI YARALARI

Deri en büyük ve en önemli organlarımızdan biridir. İç organların korunmasına, vücuda etki eden dış etkilerden korunmasına, sıcaklığın düzenlenmesine, metabolik atıkların atılmasına yardımcı olur. Stratum corneum, epidermis, dermis ve hipodermis derinin anahtar katmanlarıdır. Bu katmanlardan her biri ayrı mekanik özelliklere ve kan damarlarının benzersiz konfigürasyonuna sahiptir. Bu çok yönlü organ, çeşitli yaralanmalara ve travmalara maruz kalabilir, bu durum deride bakteri ve enfeksiyonun önündeki bir bariyer olarak bütünlük kaybına neden olan ciddi bir durumdur. Bası yaraları 'yatak yarası' veya 'basınç yarası' olarak bilinen cilt yaralanmasıdır (18). Bası yarası genellikle kemik çıkıntıları üzerinde bulunan yumuşak doku zedelenmesidir. Yara oluşumu uzun süren basınç, nem, kayma, çekme tarzında sürtünme hareketlerine maruz kalma sonucu oluşur. Bası yarası

oluşumu hastanın genel durumuna ve diğer hastalıklarına göre değişmektedir. Oluşan yara ağrılı açık bir yara veya ciltte renk değişimi (kızarıklık) şeklinde olabilir (19).

Hastane kaynaklı bası yaraları günümüzde sağlık hizmetlerinde istenilmeyen bir olaydır (20). Dünya genelinde yatan hastaların %3-34 ünde meydana gelir (21) ve sağlık ortamlarında yaygın bir prevelans ve insidansa sahiptir (5). Bası yaraları yaşam kalitesini düşüren, acı veren, hemşirelik bakım ve hastane masraflarını arttıran ve yatış süresini uzatan bir durumdur (22). En sık görülen bölge sakrum, gluteal bölge, topuk ve kulaklardır. Basınca ek olarak nem, sürtünme ve sıkışma bası yarası oluşumuna neden olan faktörler arasındadır. Sürtünme deriyi basınca karşı savunmasız hale getirir. Basınçla kılcal damarlar sıkışır, böylece kapillerde oksijen ve besin maddeleri birikir, metabolik atıkların venöz dönüşümü engellenir, ödem ve iskemi görülür. Nem ve basınçla savunmasız hale gelen dokuda, sürtünme tarzı hareketlerle epidermal doku tabakasında ayrılma meydana gelir. Daha sonra bası yarası ile sonuçlanan doku ölümü gerçekleşir. Yaşlı bireylerde subkutan yağ dokusunda azalma ve dermal doku kalınlığının azalması ile bası yarası oluşma riski artar (20).

Bası yarası gelişen hastada ciddi bir rahatsızlık ve ağrı oluşmakta, hastalar biyopsikososyal yönden olumsuz yönde etkilenmektedir. Yara gelişen hastanın tedavi prognozu boyunca sosyal ve finansal kaynakları göz önünde bulundurulmalıdır (5). Hastane kökenli çoğu bası yarası Evre 2 de iken tanı konulur ve hastanın hastanede kalış süresinin uzamasına, mortalite oranının artmasına neden olur (22). Hastanın, hastanede kalması sırasında ortaya çıkan bası yaraları, daha kötü sağlık sorunları, azalan yaşam kalitesi ve yüksek sağlık hizmetleri maliyeti ile ilişkilidir. Yaralanmanın şiddeti arttıkça, hasta ve maliyet üzerindeki etki artar (23). Bası yaralarının olumsuz sonuçlarından dolayı hastaya kapsamlı bir bası yarası risk değerlendirilmesi yapılması önemlidir. Detaylı bir risk değerlendirmesi, yüksek riskli hastalarda meydana gelen bası yaralarının erken tanılanması ve tedavisini sağlamaktadır (21). Hastada tek bir bası yarasının gelişmiş olması, hastanın hastanede kalma süresini beş kat arttırır (24).

Bası Yarası Görülme Sıklığı

Günümüzde bası yarasının görülme sıklığı tüm dünyada artmakta, bası yarası risk değerlendirme, görülme sıklığı çalışmaları da artış göstermektedir (25). Hastane kaynaklı bası yaraları ABD' deki hastaların %3- 24'ünde meydana gelir (21). Ülkemizdeki görülme sıklığı ise %21 ile %54 arasında değişmektedir (17,26). Gunningberg ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada bası yarası prevelansının yıllara göre 2011 yılında % 47,8, 2012 yılında % 42,3, 2013 yılında %28,6, 2014 yılında % 45,0, 2015 yılında %38,6 ve 2016 yılında % 15,4 olarak azalış göstermiştir. Bu çalışmada genel olarak bası yarası prevelansı % 24,2 ile % 28,2 arasında kabul edilmiştir (25).

Bası yaralarıyla yapılan kanıta dayalı uygulamalara, tıbbi teknolojik ilerlemelere rağmen bası yarası prevelansı artmaya devam etmektedir. Hastane kaynaklı bası yaralarının en sık görüldüğü yerler yoğun bakım üniteleridir(27). Yoğun bakım ünitesinde yatan hastalar hareketsiz ve mekanik ventilatöre bağlı olduğu için, bası yarası görülme sıklığı en yüksek bölümdür. Bası yaralarının birçok fiziksel, psikososyal ve finansal yönden olumsuz etkisi vardır. Mortalite, morbidite, sepsis, yüksek düzeyde bağımlılık gibi birçok alanı olumsuz etkilemektedir. Ağır sonuçları göz önüne alındığında, önleme ve tedavisine dikkat edilmelidir (28).

Bası Yarası Oluşumunda Etkili Risk Faktörleri

Bası yaraları uluslararası alanda sağlık bakım kalitesinin önemli ve önlenebilir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Yüksek insidansı ve ağır sonuçları göz önüne alındığında bası yaraları, sağlık çalışanları için büyük bir sorunu ifade eder (28). Bası yarası gelişiminde 100'den fazla risk faktörü literatürde tanımlanmıştır (29). Kan akışının ve cilt mikrosirkülasyonunun değerlendirilmesi, cilt kan akışının doku canlılığı için gereklidir. Cilt kan akışının otoregülasyonu, mekanik yüklenmenin etkisini önlemek için koruyucu mekanizmadan sorumludur ve bu koruyucu mekanizmalar bası yarası riski olan hastalarda bozulabilir. Bu nedenle bası yaraları için, doğrudan risk değerlendirilmesi gereklidir (30). Bası yarası gelişimindeki risk faktörlerinin doğru bir şekilde belirlenmesi önlemedeki ilk adımdır. Bası yaraları, bakteriyemi ve sepsis gibi ciddi bulaşıcı komplikasyonlara da yol açabilir. Bası yarası tedavi faaliyetleri, önleme girişimlerinden daha maliyetlidir (31). Braden, Norton ve Waterlow gibi ölçekler bu sürece yardımcı olmak için geliştirilmiştir. Ancak

mevcut risk değerlendirme ölçekleri, bası yarasının spesifik risk faktörlerini ele almamaktadır (32).

Fiziksel veya bilişsel bozulma sonucu sınırlı mobilitesi olan hastalarda, bası yarası oluşma riski daha yüksektir (33). Kemik çıkıntılarının altındaki subdural dokularda, 4-6 saat hareketsizliğe bağlı bası yaraları oluşmaya başladığı görülmektedir (34). Uzmanlar çoğu bası yaralarının önlenebilir olduğunu düşünmekte, ancak küçük bir kısmını kaçınılmaz olarak değerlendirilmektedir (35,36). Yara gelişiminde tek bir etken yoktur, birden çok etkenin etkileşimi vardır. En büyük faktör basınçtır. Basınca ek olarak bası yarasının oluşumunu destekleyen diğer faktörlerinde tanımlanması önemlidir. Bu şekilde yüksek risk altındaki hastalar tespit edilebilir. Yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda sedasyon altına olma, bilinç değişiklikleri, uzun süreli yatak istirahati, mekanik ventilasyona bağlı olma, hemodinamik dengedeki değişiklikler, üriner katateri bulunması, sık pozisyon verilememesi, hipotansiyon ve inotrop desteği gibi çoklu risk faktörleri bulunmaktadır. Diğer risk faktörleri de yaş, yoğun bakım ünitesinde kalış süresi, diyastolik kan basıncı, albümin düzeyi ve intonkinanstır (20,27,37). Bası yaraları risk oranı 65 yaş üzeri hastalarda daha yüksek olup, 51 yaş üzeri bireylerde risk faktörleri artmakta, yaş arttıkça bası yarası gelişme riski de artmaktadır (38).

Bası yaraları risk faktörleri dışsal veya içsel faktörler olarak ayrılır (31). Dış faktörler sürtünme, basınç, kayma, doku perfüzyonunda azalma gibi cildi daha savunmasız hale getiren faktörlerdir (39). İlaçlar, bakım ve temizlik ajanları, pozisyon esnasında cildin maruz kaldığı uygunsuz plastik ekipmanlar, nem, sıcaklık, oda koşulları, hastanın üzerinde bulunduğu yüzey, derinin idrar ve defekasyonla kontaminasyonu gibi birçok etken mevcuttur (40).

Dış Faktörler	İç Faktörler
İstenmeyen uzun süreli basınç	Bilinç değişiklikleri
Makaslama hareketleri	Anemi
Sürtünme	Ödem
Postür bozukluğu	Yaşa bağlı değişiklikler
Hareket kısıtlılığı	İlaçlar
Hastanede kalış süresi	Vücut kitle indeksi
Beslenme	Oksijenasyon
Nem	Vücut ısısı
İnkontinans	Kan basıncı
Cerrahi müdahale	Cinsiyet

Şekil 1. Bası yarası risk faktörleri (21,41,42)

İç faktörler hastaya özgü, dışsal faktörlerin etkisini arttıran faktörlerdir. Bunlar fiziksel hasta kaynaklı risk faktörleridir. Ayrıca malnütrisyon, ileri yaş, dehidrasyon, hareket ve dolaşımda azalma, duygusal değişiklikler, mekanik ventilasyon, diyabet, periferik vasküler hastalık, obezite gibi faktörler de rol oynamaktadır (20,40). Beslenme, hematolojik önlemler, cilt nemi ve vücut ısısının yara oluşumunu etkilediğine dair kanıtlar vardır (31). Bu risk faktörlerinin bası yarası oluşmasındaki etkisi hastadan hastaya değişebilir (43). Coleman ve arkadaşlarına göre bası yarası gelişiminde en sık ortaya çıkan üç risk faktörü tanımlanmıştır: hareketsizlik, cildin durumu ve basınç, dolaşım bozukluğu ve zayıf doku perfüzyonudur. Cildin nemi, yaş, diyabet, beslenme, genel sağlık durumu gibi risk faktörleri de etkilidir ancak diğer üç faktör ilk sırayı almaktadır (39).

Hareketsizlik: Hareketsizlik yara oluşumunda birinci risk faktörü olarak kabul edilir. Kaslardaki uzun süre hareketsizliğe bağlı kas sertliği oluşmakta, uzun süreli basınç, doku nekrozu potansiyelini arttırmaktadır (44). Sağlıklı kişilerde kılcal damarlardaki basınç 10 mmHg ile 30 mmHg arasındadır. Hareketsizlikle ilişkili olarak basınç artmakta ve vücudun belirli bir bölgesinde yatmaktan veya oturmaktan kaynaklanan basınç, belirli bir bölgede oksijen yoksunluğuna neden olmaktadır. Hareketsiz kalan bölgedeki süre arttıkça basınç da artacaktır. Normalde bu durum kişinin pozisyonunu değiştirmeye teşvik eden ağrı ve

rahatsızlığa neden olur. Fakat bilinci kapalı veya pozisyonunu değiştiremeyecek durumdaki hastanın, pozisyonunun değiştirilmesi gerekir. Risk altındaki dokunun oksijenasyonunu sağlamak için hastaya sık pozisyon verilmelidir (45,46).

Doku perfüzyonunda değişiklikler: Doku perfüzyonundaki değişiklikleri ödem, diyabet, dolaşım, vasküler hastalıklar ve kan basıncı etkiler. Bu değişiklikler dolaşımı bozarak bası yarası gelişme olasılığını arttırmaktadır (31). Hastada doku perfüzyonunu bozacak durumlarda da bası yarası görülme olasılığı artmaktadır. Örneğin serum albümin düzeyi ve hemoglobin düzeyleri düşen hastalarda, bası yarası gelişme oranı daha yüksektir (32).

Yaş: Hastanın yaşı, bası yarası gelişmesinde önemli bir etkendir. Yaşlanma sonucu cilt bazı patolojik değişikliklere uğrar. Cildin elastik ve kollajen içeriği değişerek, elastikiyeti ve esnekliği azalır, bu da derinin koruyucu mekanizmasını, basınç ve kaymanın olumsuz etkilerine karşı düşürür (47). Yaşlı bireylerde deri altı yağ dokusunda azalma, dermal doku kalınlığında azalma ve duygusal algıda azalma görülür. Bu faktörlerin birleşimi, yaşlı hastaların hızlı doku hasarına yatkın hale gelmesine ve genç hastalara göre mekanik duyulara daha az tepki vermesine neden olur. Yaşlıların güçsüzlük ve hipoimmunite nedeniyle bası yarası gelişme olasılığı daha yüksektir (31,39,48).

Beslenme: Beslenme, bası yaralarının önlenmesi, iyileşmesi ve tedavisinde önemli bir faktördür (49). Bası yaralarının insidansının yetersiz beslenme ile arttığına yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Azalan kalori alımı, dehidratasyon, serum albümin düzeyindeki düşüş, cildin ve altta yatan dokunun basınç, sürtünme ve kesme kuvvetlerine karşı toleransını azaltabilir. Böylece ciltte yara oluşma riski artabilir, yara iyileşmesi azalabilir (50).

Yetersiz beslenen hastalarda daha fazla kemik çıkıntısı bulunur ve bası yarası açısından risk altındadırlar. Malnütrisyon klinik ortamda sık görülen, bası yaralarının gelişimi ile ilişkili, sonuçları ağır olan ve maliyeti yüksek bir problemdir. Malnütrisyon bası yarasının oluşumu ve gelişiminde etkili olmakla kalmaz hastanede kalış süresini uzatır, bağışıklık sisteminin bozulmasına yol açar. Ayrıca kas kitlesi ve fonksiyon kaybına neden olan hareketliliğin azalması, düşük bir yaşam kalitesi gibi birçok istenmeyen sonuç ile ilişkilidir. Kötü beslenme ile birlikte vücut komposizyonu bozulur, cilt ve doku bütünlüğü olumsuz

etkilenir. Düşük vücut ağırlığında kemik çıkıntılarındaki artış ve az olan yağ dokusu ile basıncın dağıtılamaması nedeniyle bası yarası oluşma riski artar. Doku bakım ve onarımında besin kullanımının azalması nedeniyle deri bütünlüğünün ve basınca karşı direncin bozulmasına neden olur. Tüm bunların yanında bası yarası oluşumu için en önemli risk faktörü olan mobilitenin azalmasına neden olur (51).

Nem: İdrar inkontinansı, gaita inkontinansı veya çift inkontinans hastanın nem değerinde artışa neden olmaktadır. Özellikle yoğun bakım ortamlarında yaygın ve yönetilmesi zor bir durumdur. Gaitaya maruz kalan ciltte kontaminasyon ve bası yarası gelişme riski artmaktadır (39). Nem maserasyona neden olmakta, hasar gören epidermal katmanları basınçla daha fazla bozulmaya karşı savunmasız hale getirmektedir (31). İnkontinansı olan hastalarda hasta alt bezleri kullanılır. İdrar biriktiren bu alt bezleri hastaların neme ve basınca maruz kalmasına neden olur. Seyrek alt bezi değişikliğinin de bası yarası oluşumunda artışa neden olduğu görülmüştür. Bununla birlikte alt bezlerindeki inkontinans nedeniyle hassas ciltlerde kızarıklık, şişkinlik, ısı artışı görülebilir, bu da savunmasız dokular için potansiyel risk oluşturur. Ek olarak nem, cilt yüzeyine zarar veren ara yüzey sürtünmesini arttırmaktadır (52).

Mekanik ventilasyona bağlı olma: Mekanik ventilasyon hayati birçok sebepten dolayı uygulanan bir prosedürdür. Hastaların bir kısmı kısa süreli mekanik ventilasyona bağlı kalsa da, bazı hastalar uzun süreli ventilasyona ihtiyaç duyabilir. Ventilatör desteğinin uzaması ölümcül komplikasyonlara neden olabilir (53). Ventilatöre bağlı komplikasyonlardan biri ventilatör ilişkili pnömonidir. Bu komplikasyonun gelişmemesi için hastanın başının 30 derece yüksekte tutulması gerekmekte, bu yükseklik de hastanın yatağa yaptığı sürtünme kuvvetinin artmasına neden olmaktadır. Hasta baş yüksekliği, mekanik ventilasyon ile uyumu için pozisyon verilmesi sırasında, çekme hareketlerine daha fazla maruz kalmaktadır (44).

Ventilatör ihtiyacı olan hastaların bazı özellikleri, bası yarası gelişimine özellikle duyarlı olmalarını sağlar. Sedasyon ve analjezi nedeniyle duyu kaybı, inkontinans, terleme veya sızıntı yapan yaralar nedeniyle maserasyon, sık hemodinamik ve oksijenasyon bozuklukları yara oluşumunu destekleyen diğer komplikasyonlardır (29). Ventilatöre bağlı hastaların komplikasyonlarından biri, hastanın hareketlerinin sınırlı derecede olmasıdır.

Hareket kısıtlılığına bağlı hastalarda bası yarası gelişme riski artmaktadır (28). Ayrıca hastanın mekanik ventilasyona bağlı olması hastanede kalış süresini uzattığı için, hastada bası yarası açılma olasılığını da arttırır (44).

Sürtünme ve basınç: İskemi ve aşırı miktarda iç gerginlik doku yaralanmasına neden olur. Deri yüzeyine sürtünme ve basınç uygulandığında cilt ve yumuşak doku bozulur, bu da kan damarlarının sıkışmasına neden olur. Bu olay kan akışını kısıtlayan, fizyolojik bir etkiye sahiptir, kan akışındaki kısıtlama ile oksijen perfüzyonu sınırlıdır. Etkilenen bölgede hücrelerin ölümüne yol açan metabolik atığın uzaklaştırılması inhibe edilir, bu da iskemiye ardından bası yarası oluşumuna yol açar (18).

Nemli cilt sürtünme kuvvetini arttırır. Hareketsizliğe bağlı olarak da sürekli yüklenme dokuda deformasyona ve dokuda iç gerilmelere neden olur. Mekanik yüklenme, mikro dolaşımın bükülmesi ve bloke edilmesi nedeniyle doku canlılığını değiştirir, bu da dokuda iskemi ile sonuçlanır. Basıncın yoğunluğu ve süresi, mikrosirkülasyonun lokal cevabı, doku hasarı ve ülser oluşumu için oldukça önemlidir (30).

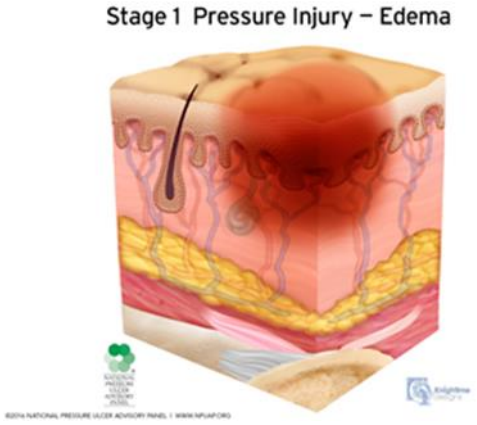
Bası Yaralarının Sınıflandırılması

Bası yaralarında ilk sınıflandırma ortopedi uzmanı Darrell Shea tarafından 1975 yılında yapılmıştır. Shea yumuşak doku hasarını, anatomik derinliği tarafından tanımlamış ve beş kategoriyle sınıflamıştır (42). 1988 de Uluslararası Entorostomi Tedavi Derneği bu sınıflandırmaya dayanarak dört aşamalı bir sistem geliştirmiştir. 1989'da ise Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli (NPUAP) tarafından bir fikir birliği sağlamak için konferans düzenleyerek bası yarası evreleme sistemini geliştirmiştir (19).

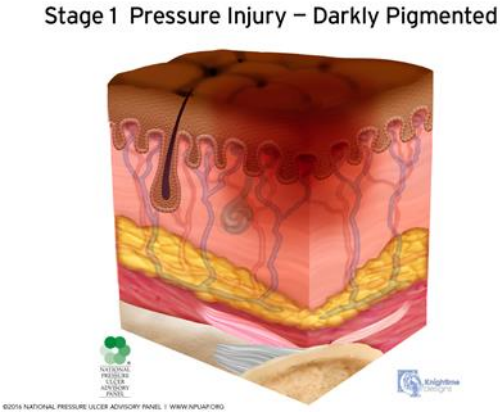
NPUAP, bası yaralarının önlenmesine ve yönetimine adanmış, kar amacı gütmeyen bir organizasyondur. NPUAP, 1987 yılında bası yarası sorunu hakkında halkı bilinçlendirmek için, ulusal ve multidisipliner bir sağlık savunuculuğu örgütü olarak kurulmuştur (54). NPUAP tarafında yapılan sınıflandırma, Uluslararası Entorostomi Tedavi Derneğinin sistemine dayanmaktadır. 2009 yılında NPUAP Ulusal Basınç Ülseri Önleme ve Tedavi Kılavuzları, Amerika Birleşik Devleti dışında sıklıkla kullanılan evrelendirme sistemi olarak revize edilmiştir. NPUAP evrelendirme sistemi uluslararası alanda yaygın olarak benimsenmiştir (19).

Şu anda günümüzde 2007 yılında beri kabul edilen ve en yaygın kullanılan sınıflandırma NPUAP tarafından yapılan sınıflandırmadır. Bu sınıflandırma sadece bası yaraları sınıflandırmasında kullanılmalıdır. Bası yaralarının dört aşaması vardır (54). Bası yaraları evrelendirilmesi yara yeri temizlendikten sonra yapılmalıdır (19).

Evre 1: Altta yatan yumuşak dokunun basınç veya kayma nedeniyle hasar görmesi ile sağlam ciltte lokalize bir alanda ağrısız eritem ve bozulmamış bir cilt şeklindedir (54). Ağrılı eritem varlığı, duyu, sıcaklık ve sertlikteki değişiklikler görsel değişiklikten önce görülebilir. Mor veya kırmızı renk değişikliği içermez. Bunlar derin doku hasarına işaret olabilir (19,54,55). Genellikle kemik çıkıntısı üzerinde, lokalize gözle görülen bir bölgedir. Bu bölge diğer bölgelerden daha sıcak ve ağrılı olabilir. Koyu renkli ciltlerde tespiti zor olabilir (33,54).

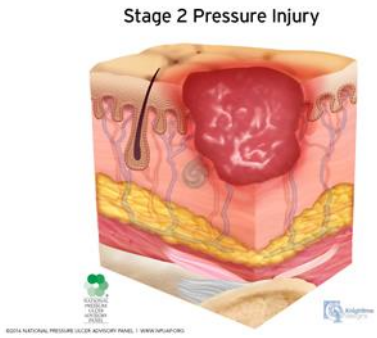


Şekil 2. Evre 1 bası yarası-ödem (19)



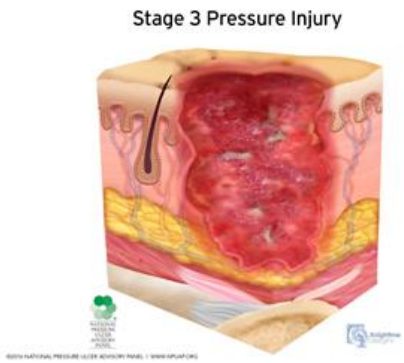
Şekil 3. Evre 1 bası yarası-koyu renkli (19)

Evre 2: Maruz kalan alanda kırmızı pembe bir yara yatağı ile sığ açık ülser olarak ortaya çıkan kısmi kalınlıktaki dermis kaybı mevcuttur (54). Yara bölgesinde sağlam ya da delinmiş sıvı dolu kabarcık olabilir. Yağ dokusu veya derin dokular görünür değildir. Granülasyon dokusu veya kabuklanma görülmez. Bu evre sıklıkla ısı, nem değişikliklerinden kaynaklanır, topuk ve pelviste görülür (19,55).

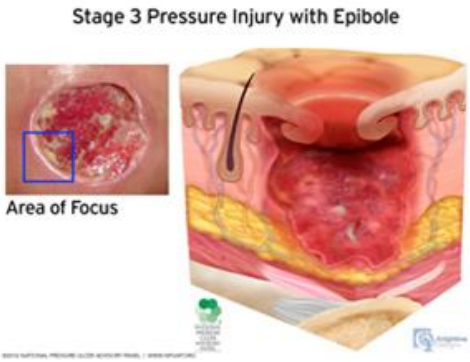


Şekil 4. Evre 2 bası yarası (19)

Evre 3: Tam kat deri kaybı mevcuttur. Granülasyon dokusu, sıyrılmış yara kenarları görünür. Yeni oluşan deri veya kabuk görülebilir. Doku hasarının derinliği anatomik bölgeye göre değişebilir. Kas, tendon, bağ doku, kıkırdak ve kemiğe kadar uzanmaz (55). Kulak çevresi, malleolus kemiği subkutan yağ ve yağ dokusu içermediği için, Evre 3 bası yaraları bu bölgelerde meydana gelmez (19).

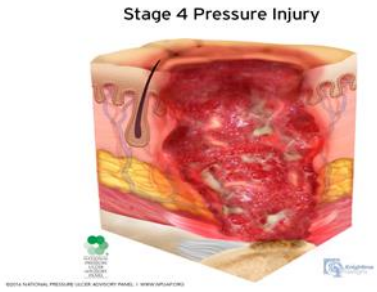


Şekil 5. Evre 3 bası yarası (19)



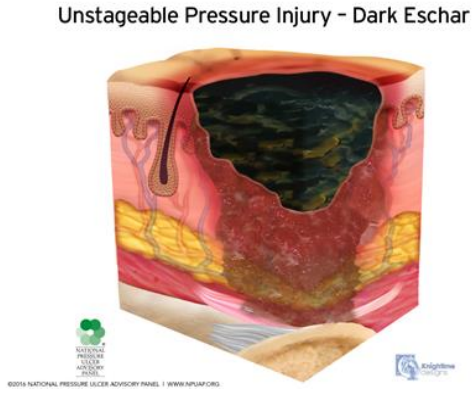
Şekil 6. Evre 3 bası yarası- derinlik (19)

Evre 4: Tam kalınlıkta deri ve doku kaybı mevcuttur. Yara açıkta ve doğrudan elle tutulabilen kas, tendon, bağ doku, kıkırdak ve kemikte görünebilecek kalınlıkta deri ve doku kaybı vardır. Yeni oluşan deri ve kabuk görülebilir. Derinlik anatomiye göre değişebilir (55).

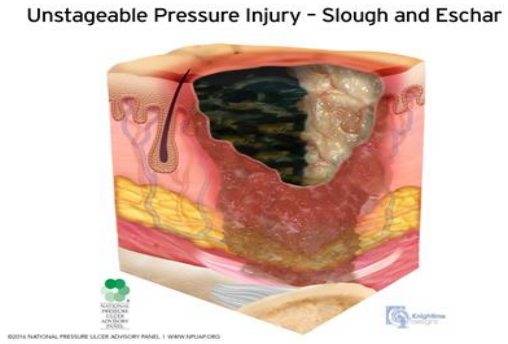


Şekil 7. Evre 4 bası yarası (19)

Evrelendirilemeyen Bası Yarası: Tam kalınlıkta deri ve doku kaybı olan, ülser tabanının sert eskar ile kaplanan tam derinlikte doku kaybı mevcuttur (54). Nekrotik doku veya kabukla örtülmüş olduğundan ülserli alandaki doku hasarı derecesi doğrulanamamaktadır. Nekrotik doku veya kabuk debride edilirse evre 3 veya evre 4 bası hasarı derecelendirilebilir (55).



Şekil 8. Evrelendirilemeyen bası yarası nekrotik doku (19)



Şekil 9. Evrelendirilemeyen bası yarası- kabuk ve nekrotik doku (19)

Bası Yaralarının Önlenmesi

Sağlık hizmetlerinde bası yarası önleme ile ilgili artan bir bilinç vardır ancak tüm bunlara rağmen bası yarası oluşmaya devam etmektedir. Bası yaralarını azaltmak için en etkili yöntem önleme girişimleridir (9). Uygun önleme girişimleri yapıldığında bası yaralarının %95'inin önlenebilmesi mümkündür. Sınırlı olmasına rağmen oluşması engellenemeyen bası yaralarının olması, bası yaralarının önlenemeyeceğini göstermektedir. Bu nedenle sağlık çalışanlarının bası yaraları ve önleme girşimleri konusunda bilgilerin ilerlemesine katkıda bulunarak, hastane kaynaklı basınç kaynaklarının prevelans ve insidansının düşürülmesi mümkündür (56). Bası yaralarının en çok hangi bölgelerde geliştiğini bilmek, önleme girişimleri açısından önemlidir (57). Hastane kaynaklı bası yaralarının en sık görüldüğü bölgeler sacrum, topuk ve sırt bölgeleridir (27).

Bası yarası risk değerlendirmesi: Bası yarası prevelansını düşürmek için risk değerlendirmesinin ayrıntılı yapılması gereklidir (30). Bası yarasını önlemek için, hastaneye ilk yatış sırasında cilt ve bası yarası değerlendirmesi, risklerin günlük olarak yeniden değerlendirilmesi, önleme stratejilerinin zamanında ve doğru şekilde uygulanması hastanın cilt bütünlüğünün değerlendirilmesinde en iyi uygulamadır. Ayrıca bası yarası önlemede hastanın vücut ağırlığının deride uyguladığı basıncı azaltmayı sağlayan havalı yatakların kullanılması, cilde zarar vermeyen özel pozisyon ekipmanlarının kullanılması ve sıklıkla hastaya pozisyon verilmesi bası yarası önlemede etkili yöntemlerdir. Hemşirelerin bası yarası önlemede bilgi, tutum, inanç ve deneyimleri de etkili olmaktadır (58).

Bası yarası risk değerlendirmesi hasta servise yattığı ilk gün ve risk durumuna göre her gün ya da haftalık olarak tekrarlanarak yapılmaktadır. Bunun amacı bakımın planlanması, takibi ve sürekliliği sağlamaktır. Hemşirelerin riski tanımladıktan sonra girişimleri planlamasında yol gösterici olmaktadır. Risk değerlendirme ölçekleri kullanıldığı alana göre değişmektedir (59).

Braden risk değerlendirme ölçeği	Genel
Norton risk değerlendirme ölçeği	Yaşlı popülasyon-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

Şekil 10. Bası yarası risk değerlendirme ölçekleri (59)

Bası yarası ve pozisyon: Sık pozisyon verilmesi ve yatak içi hareket ettirme hastaya yapılabilecek en önemli ve etkili önleyici tedbir olarak kabul edilmektedir ve önerilmektedir. Sık pozisyon ile basınç ve kesme süresi azaltmaktadır. Örneğin yarı-fowler pozisyonu verildiğinde yatağın hem başucu hem ayakucu 30 derece yükseltilirse bu açıyla en düşük temas basıncı oluşur. Yine yan yatar pozisyonda da en düşük basıncı sağlamak için hasta 30 derece döndürülerek sırta yastık yerleştirilmelidir (60).

Sakrum, gluteal bölge, topuk ve kulaklar gibi kemik çıkıntılar üzerindeki basıncı azaltmak için, rutin olarak her iki saatte bir pozisyon vererek basınç en aza indirgenebilir. Topuklar da bası yarasının en sık görüldüğü yerlerden biridir. Topuklar yatak yüzeyi ile temas ettiğinde bası yarası oluşmaya eğilimlidirler. Topuklarda bası yarası riskini azaltmak için yastık ve topuk koruyucular kullanılmalıdır. Femoral kırık, omurga kırıkları gibi pozisyon verilemeyecek durumda olan hastalarda, yatak ile hasta arasındaki basıncı düşüren ekstra koruyucu ekipmanlarla önlem almak gereklidir. Entübe hastalarda endotrakeal tüp

sabitleyicileri dudaklarda bası yarası yapabilir. Ayrıca servikal yaralanmalarda kullanılan boyunluklar beş günden fazla kullanıldığında %38 ile %50 arasında bası yarası gelişme riski vardır. Terleme ve cildin nemli kalması ile cilt tahriş olur ve basınca karşı savunmasız kalır (20).

Bası yarası ve beslenme: Bası yarası oluşmadan önlemek için bası yarası riski altında olan hastalara oral veya enteral nütrisyonel destek vermek bası yarasını önlemeye katkı sağlayacaktır (51). Hemşireler tarafından hastaneye ilk yatışta beslenme değerlendirmesi yapılmalı ve bireyin yetersiz beslenme durumunu arttırabilecek değişiklik olduğunda tekrar değerlendirilmelidir. Yara iyileşmesi için protein, karbonhidrat, vitamin ve mineraller gereklidir. Besinler hücresel bütünlüğün temelini oluşturur ve edinilen literatür bilgilerine göre birinci derece bası yaralarında beslenmenin olumlu etkisi vardır. Granülasyon dokusunun iyileşmesini desteklemek için beslenme planında yeterli protein olmalıdır. Ayrıca kandaki albümin seviyesi de yara iyileşmesi için önemlidir. Yeterli beslenme sağlanamadığı durumlarda mortalite riski dahil klinik durumun kötüleşmesi gibi sonuçlarla karşılaşılabilir. Bu nedenle beslenme ihtiyacının erken tespiti ile beslenmedeki yetersizliğin erken müdahale edilmesine olanak sağlar (49). Ayrıca hastanın oral alımı izlenmeli, dehidratasyon varsa nedenleri araştırılmalıdır. Dehidratasyonda cilt bütünlüğünü kaybeder. Özellikle basınç altındaki bölgeler bası yarası açısından izlenmelidir (20,61).

Bası yarası önlemede kullanılan destek yüzey sistemleri: Bası yaralarının önlenmesi ve tedavisi disiplinli bir ekip çalışmasıdır. Ancak hemşirenin rolü çok önemlidir. Hemşireler pozisyon verme, masaj, destek yüzey sistemleri, uygun cilt bakımı ile basınç ve perfüzyon değişiklikleri yapabilirler. Pozisyon pasif aktivitenin arttırılmasına yardımcı olsa bile, bası yarası önlemede tamamen etkili değildir. Tamamen etkili olmadığı için destek yüzeyler geliştirilmiştir. Bu destek yüzeyler arayüz basıncını azaltır (62). Destek yüzey sistemlerinin temel işlevi hasta ile yüzey arasında basınç dağılımının sağlanmasıdır (63).

Bası yarası riski altındaki hastada, basıncı azaltıcı destek yüzey mutlaka kullanılmalıdır. Genellikle hasta yataklarının üzerine havalı veya kimyasal olarak işlenmiş sulu yatak minderleri kullanılır (57). Havalı pozisyon yastıkları basıncın azaltılmasını sağlamaktadır (64).

Bası Yaraları ve Bakımı

Fizyolojik yara iyileşmesi karmaşık bir süreçtir. Geçici ve bölgesel olarak yapılan bakımın başlıca amacı doku bütünlüğünü ve fonksiyonunu yeniden sağlamaktır. Ciltle ilgili olarak yara iyileşmesi patofizyoloji ve değişken birçok faktöre bağlı olan belli bir süresi olmayan bir süreçtir. Modern yara bakımında ilk olarak hastanın tedavisine başlanmadan önce ilgili altta yatan faktör teşhis edilmeli ve mümkün olduğunca tedavi edilmelidir (65). Bası yaralarının doğru evrelendirilmesi doğru teşhis ve tedavi için önemlidir. Bası yaralarının erken tanımlanması ileriki zamanlardaki gecikmiş yara bakımı maliyetlerinden kazanım sağlayacaktır (66).

Yara bakımındaki en önemli amaç temiz ve nemli tutmaktır. Basit yaralarda spançlar eksudayı emer, yaranın temiz ve kapalı kalmasını sağlar. Uzamış yaralarda ileri doku hasarı görülebilir ve yaranın doğal gidişatını engelleyen cerrahi müdahalelerde bulunulabilir. Klinik olarak başarılı olmuş yara içine yerleştirilen bir vakum ile yara tedavisi uygulanmaktadır. Bu tedavi negatif basınçlı yara tedavisidir. Bu yöntem yeterince açılmamış yaralar ve nekrotik dokuda etkili değildir (67). Yara bakımındaki diğer bir önemli nokta ise nemli yara bakımı kavramıdır. Nemli yara çevresi yara iyileşmesini hızlandırmaktadır. Yara tedavisinde ilk olarak yara temizlenmeli, nekrotik alanlarda fibrin, kabuklar ve kalıntılar çıkartılmalıdır. Temizlenecek yaralar serum fizyolojik çözelti ile temizlenebilir, ya da tek kullanımlık temizleme çözeltileri kullanılabilir. Bu solüsyonlar vücut ısısında olmalıdır. Enfeksiyonu önlemek içim sadece steril temizlik sıvısı yara bakımı için kullanılmalıdır. Bunu dışında musluk suyu gibi uygulamalar kesinlikle yanlıştır (65).

Pansuman için kullanılan çeşitli pansuman malzemeleri vardır. Bunlar; yarı geçirgen film kaplamaları, hidrokolloid yara örtüleri, köpük pansuman malzemeleri vb. ürünlerdir. Bu yara örtüleri cildi sürtünme ve kesme kuvvetlerinden gelebilecek olumsuz etkilere karşı korur (68).

BASI YARALARININ YOL AÇTIĞI SORUNLAR

Bası Yaraları ve Mortalite

Kronikleşen hastalıklar, hastaneye yatış ve kalış süresinin uzaması beraberinde gelişen bası yaralarının gelişme olasılığını arttırmaktadır. Bası yarası olan hastalarda bozulmuş fonksiyonel durum yara yeri enfeksiyonu ve sepsisi beraberinde getirmekte ve mortalite riskini yükseltmektedir. Bası yarası prognozunun değişken olmasına rağmen yara tedavisine

yaklaşım genellikle benzerdir. Hayatı tehdit edecek kadar önemli olan bu komplikasyonun ortaya çıkmasını kolaylaştıran faktörlerin de incelenmesi gereklidir. Çünkü bası yaraları tek başına değil altta yatan sistematik bir durumdan sonra gerçekleşir ve ölümle sonuçlanır. Yani bası yarası için ölümü hızlandıran bir faktördür denilebilir. Bası yarasında mortalitenin artmasına eşlik eden hastalıklar, laboratuvar sonuçları (lökosit düzeyinde artma, albümin, hemeoglobin düzeyindeki düşüş vb.) vardır. Bu yüzden yara iyileşmesine bakarken hastanın genel tıbbi prognozu dikkate alınmalıdır ve bası yarası tedavisinde hasta merkezli stratejiler tasarlamak gereklidir (69,70).

Takahashi'nin yaptığı çalışmaya göre kronik bası yarası olan hastalarda yaş, BKİ, hemoglobin düzeyi, konjestif kalp yetmezliği ve demansın mortaliteyi etkilediği bulunmuştur. Bununla birlikte birden fazla bası yarasının mortaliteyi arttırırken, yara evresinin mortalite ile ilişkili olmadığı bulunmuştur. Başka bir çalışmada ise bası yarası olan 25 hastadan 1'i, ikinci bir hastalık olduğu durumlarda 8 hastadan 1'i ölüm riski taşımaktadır (71,72).

Bası Yarası ve Maliyet

Bası yarası risk değerlendirmede kullanılan araçlar ve önlemedeki gelişmelere rağmen bası yarası oluşmaya devam etmektedir. Bası yarası gelişen hastanın hastanede kalış süresi uzamakta, hastada fizyolojik ve psikolojik sorunlara neden olmaktadır. Bunun yanı sıra bası yaraları hemşireler için ve sağlık kurumları için de zorlayıcı bir faktör olmaktadır. Bunun nedeni sağlık kurumları için de önemli ek maliyetlere yol açmasıdır. Bası yarasının hastaneye yatış nedeni olması, hastanın hastanede kalış süresinin uzaması, özellikle ileri derece bası yaralarında (Evre3-Evre4) hemşirenin bakım verdiği zamandaki artış ve tıbbi tedavi maliyetleri de hastaneler için bir yük getirisi olmaktadır (73-75).

Bası yaralarının sağlık hizmetleri üzerine etkisi bilinmektedir ancak maliyetle ilişkili tek alan burası değildir. Bası yaralarının hastanın fiziksel kabiliyetini etkilemesi, vücut imgelerindeki değişiklikleri, sosyal yeteneklerin eksilmesi, kendi hayatlarının bağımsızlık ve kontrol duygusu açısından da hastalar üzerinde etkilidir. Hastanın üretime katkı sağlayamaması, potansiyellerini yerine getirememesi, toplum ve ailesi tarafından kaybedilen kayıplar da dolaylı maliyetler olarak adlandırılır (76). Doğrudan tıbbi maliyetler hasta, sağlık kuruluşu, sigorta veya hükümet tarafından ödenen önleme, tespit ve tedavi gibi maliyetler olarak tanımlanır. Dolaylı tıbbi maliyetleri de sağlık bakımının gelecekteki maliyeti, örneğin

daha uzun yatmaktan kaynaklanan sağlık masrafları olarak tanımlanır. Doğrudan tıbbi olmayan maliyetler ise sağlık hizmetinin bir parçası olmayan hastaya bakım yapmak için harcanan süre ile ilgili maliyetler ve morbidite veya erken ölüm nedeniyle iş verimliliğinin azalması ile ilgili maliyetler bulunmaktadır (43).

Bası Yaraları ve Enfeksiyon

Bası yarası olan hastalarda mortalite ve morbidite belirgin oranda arttığı için enfeksiyon sık görülen bir sorundur. Bası yaralarında en sık görülen mikroorganizmalar enterobacteriaceae, pseudomonos aeruginosa, staphylococcus aureus, gram negatif basiller ve acinetobacter görülmektedir. Bu enfeksiyonlar lokal veya sistematik olarak ilerleyebilirler. Kolonize enfeksiyon gelişme riski yüksek olan hastalar genellikle ciddi şekilde hastalanır, hastanede kalış süresi uzar, üriner katater ve trakeal tüp gibi invaziv tıbbi cihazların kullanımı ile ilgili sonuçlar görülebilir. Kısacası enfekte bası yarası olan hastada, sepsis tablosu görülebilir veya hastayı ölümle sonuçlanabilecek kadar ileriye götürebilir (77).

Enfeksiyon gelişmiş hastada, altta yatan başka sağlık sorunları da (diabet, obezite vb.) enfeksiyon gelişmesine katkı sağlar. Ancak enfeksiyon tanısı konmakta geciken bası yaralarında cerrahi müdahaleye (debritmana) ve mortaliteye neden olabilir. Bu nedenle bası yaralarını tedavi ederken klinik özellikleri ve bulguları iyi değerlendirmek gereklidir. Enfeksiyon gelişen yarada ilk bulgular genellikle şişme, eritem, ağrı ve taşikardidir. Enfeksiyon ilerledikten sonra cilt renginde değişiklik, ödem, bül ve ateş görülür (78).

Enfeksiyon kronik bası yaralarında yaygın bir sorun olduğu için enfeksiyonun önlenebilmesi için yara açık bırakılmamalı, vücut sıvılarının bulaşmamasına dikkat edilmeli, yara bakımı yapılıyorken de steriliteye dikkat edilmelidir. Çünkü deri mikroorganizmalara karşı fiziksel bir bariyer görevi görüyorken, normal bir ortamda çoğalamayacak ve enfeksiyon oluşturamayacak bakteriler yarada çok rahatlıkla çoğalabilmektedirler. Yara ne kadar enfekte ve açıkta kalırsa yayılma olasılığı o kadar yüksek olacaktır (79).

Bası Yaraları ve Hasta Memnuniyetsizliği

Bası yarası nedeniyle hastanede kalışın uzaması yaşam kalitesi açısından olumsuz etkilenmekte, masrafları sigorta ödese bile bireyin işlevsel bir düşüş yaşaması, bakıma muhtaç oluşu emosyonel durumu açısından önemlidir. Sağlık harcamalarının yanı sıra hastanın ağrı, rahatsızlık yaşaması ve ek tedaviye maruz kalmasına da neden olur (80,81). Ayrıca bası yarası gelişen hastanın ağrı duyması kaçınılmazdır. Hastanın ağrı çekmesi, güçsüz kalması nedeniyle, fiziksel ve sosyal faaliyetlere katılma kabiliyeti düşer, rahat pozisyon alıp hareket edemediği için de rehabilitasyona ihtiyaç duyar (82).

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ

Bu araştırma, yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda bası yarası gelişimini etkileyen faktörleri saptamak, bası yarası gelişim sıklığını belirlemek, bası yarası oluşumunda ara yüz basıncının etkisini tespit etmek ve bası yaralarını önlemek için yapılan hemşirelik girişimlerini belirlemek amacıyla yapılmış tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışmadır.

ARAŞTIRMANIN SORULARI

1. Yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda bası yarası gelişimini etkileyen faktörler nelerdir?
2. Arayüz basıncı ile bası yarası gelişimi arasında ilişki var mıdır?
3. Hemşirelik girişimleri ile bası yarası gelişimi arasında ilişki var mıdır?

ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI

Araştırma 01.09.2018-30.11.2018 tarihleri arasında Edirne'de bulunan Edirne Sultan 1.Murat Devlet Hastanesi, Üçüncü Düzey Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesi'nde gerekli izinler alındıktan sonra gerçekleştirildi. Araştırmanın yapıldığı hastane toplam 42 erişkin yoğun bakım yatağına sahiptir. Bası yarası görülme sıklığı açısından, uzun süreli yatışların olduğu, toplamda 29 yatağı olan, bir tane ikinci basamak ve iki tane üçüncü basamak yoğun bakım ünitelerinde çalışma yapılması planlanmıştır. Ancak kurum tarafından 9 yataklı Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde çalışmanın yapılmasına izin verilmiştir. Bu yoğun bakımda gece ve gündüz vardiyalarında hemşire başına üç hasta düşmekte ve 24 saatlik nöbetler şeklinde çalışılmaktadır.

ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini 01.09.2018-30.11.2018 tarihleri arasında Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde yatan 54 hasta oluşturmuştur (N= 54).

Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemini 01.09.2019-30.11.2019 tarihleri arasında Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde takip edilen ve çalışmaya katılmayı kabul eden/yasal vasisinden bilgilendirilmiş onam alınan 48 hasta oluşturmuştur. Altı hasta/yasal vasisi araştırmaya katılmayı kabul etmediği için araştırmaya dahil edilmemiştir (n= 48).

Araştırmaya dahil edilme kriterleri:

- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak,
- Bilinci kapalı olan hastaların yasal vasilerinin bilgilendirilmiş onam vermesi,
- Hastanın Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde yatıyor olması.

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırma verilerinin toplanmasında Braden 'Bası Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği' (Ek-1), araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan 'Bası Yarası Değerlendirme Formu' (Ek-2), 'Palm Q-Taşınabilir Arayüz Basınç Sensörü', 'Kızılötesi Alından Temassız Dijital Ateş Ölçer Termometre' ve 'Nem Ölçer' kullanılmıştır.

Braden Bası Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği

Braden ve Bergstrom tarafından geliştirilen (83) ölçeğin Türkiye'de ilk güvenirlik ve geçerlik çalışması 1997 yılında Oğuz tarafından yapılmış güvenirlik ve geçerliği yüksek bulunmuştur (84). Ölçek uyaranın algılanması, nem, aktivite, hareket, beslenme, sürtünme ve tahriş olmak üzere 6 alt boyut içermektedir. Alt boyut puanlarının toplanmasıyla ölçeğin 6-23 arasında değişen toplam puanı elde edilir. Toplam puana göre 12 puan ve altı yüksek riskli, 13-14 puan riskli, 15-16 puan düşük riskli olarak değerlendirilmekte, 75 yaş üstü kişilerde ise 15-18 puan düşük riskli olarak kabul edilmektedir. Braden Ölçeği ABD'de en yaygın kullanılan ölçek olup, geniş yaş aralığındaki hasta grupları için kullanılabilecek en güvenilir ve geçerli ölçektir. Bu çalışmada Braden Bası Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin Cronbach alfa değeri 0,84 olarak bulunmuştur.

Bası Yarası Değerlendirme Formu

Bası Yarası Değerlendirme Formu iki ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde hastanın servise kabulünde bası yarası değerlendirilmesi ile ilgili 3 soru (servise kabulünde bası yarası varlığı, bölgesi ve evresi) ikinci bölümde araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda 3 alt bölümde oluşturulan 35 soru (hastanın sağlık durumu ile ilişkili özellikleri, hemşirelik önleme girişimleri, klinikte gelişen bası yaralarının değerlendirilmesi) olmak üzere toplam 38 sorudan oluşmaktadır.

Palm Q-Taşınabilir Ara yüz Basınç Sensörü

Palm Q, basınç değerini basit ve doğru bir şekilde ölçen ve herkes tarafında kolayca kullanılabilen portatif bir ara yüz basınç sensörüdür. Bu cihaz Cape Co Ltd tarafından Yokosuka, Japonya'da geliştirilmiştir. Beş ayrı basınç algılayıcısı içeren pille çalışan bir cihazdır. Ölçüm aralığı 0-200 mmHg dır. Palm Q-Taşınabilir Arayüz Basınç Sensörü'nün geçerlik ve güvenirlik çalışmasında gözlemciler arası ölçüm sonuçlarına ait korelasyon katsayısı 0,992 ile 1,000 arasında tekrar teste ait korelasyon katsayısı 0,737 bulunmuştur. Cihazın geçerliğini değerlendirmek için bası yarası gelişen hastalar ile gelişmeyen hastalar arasındaki arayüz basıncı değerleri karşılaştırılmış ve iki grubun basınç değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p<,001) (85).

Kullanım amaçları:

- Bası yaralarını önlemek için risk değerlendirmesi yapılması
- Destek yüzeylerinin uygunluğunun değerlendirilmesi
- Hemşirelik bakımının değerlendirilmesi

Cihaz özellikleri:

- Kullanımı kolay ölçüm için sensör pedini ölçülecek alana yerleştirip düğmeye basmak gerekir.
- Cihazı ölçülecek vücut alanına yerleştirdikten sonra, ekranda görülen ölçüm sonuçları stabil olana kadar ölçüm devam eder ve yaklaşık 12 saniyede ölçüm tamamlanır. Ekranda belirli bir değer gösterir.
- Dizaynı beş sensörlü pedden oluşmaktadır ve beş sensörlü oluşu ölçümü daha etkin kılar. Aynı zamanda hareketli basınç noktalarını da değerlendirebilir.
- Son 25 okumayı hafızaya kayıt yapabilir.



Şekil 11. Palm Q-taşınabilir ara yüz basınç sensörü



Şekil 12. Nem ölçer



Şekil 13. Kızılötesi alından temassız dijital ateş ölçer termometre

VERİLERİN TOPLANMASI

Veriler, Edirne Sultan 1.Murat Devlet Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde Eylül 2018- Kasım 2018 tarihleri arasında yatan, araştırmayı katılmayı sözlü kabul eden veya yasal vasisi tarafından onam alınan hastalardan toplanmıştır. Araştırmanın yapılabilmesi için kurumdan yazılı izin alınmıştır. Araştırmacı her gün hastaneye giderek hasta bakımlarını gözlemleyerek, hasta dosyasındaki bulgulardan ve hastanın basınç, nem ölçümleri birebir yaparak araştırma verilerini toplamıştır.

Birinci aşamada;

Hasta veya hasta yakınlarından aydınlatılmış onam alınmış, araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar araştırmaya dahil edilmiştir. Ölçüm yapılırken hastadan hastaya enfeksiyon bulaş riskini engellemek için gerekli güvenlik önlemleri alınmıştır. Her hastaya temastan önce eller hijyenik el yıkama kurallarına göre yıkanmış, önlük, eldiven, maske ve bone takılmıştır.

Tüm hastalara Braden Bası Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği ile risk değerlendirmesi yapılmış ve 'Bası Yarası Değerlendirme Formu' uygulanmıştır. Bası yarası değerlendirme formundaki bilgiler hasta dosyasından alınarak kayıt edilmiştir. Hastanın sakrum, sağ ve sol gluteal basınç değerleri araştırmacı tarafından Palm Q-Taşınabilir Arayüz Basınç Sensörü ile ölçülmüştür. Enfeksiyon açısında hastadan hastaya risk oluşturmamak için, cihazın sensör pedi (hastaya temas eden bölüme) tek kullanımlık şeffaf örtü ile sarılarak hastanın sacrum, sağ gluteal ve sol gluteal bölgelerine yerleştirilerek ölçüm yapılmıştır. İşlem sonrasında basınç değeri dosyaya kaydedilmiştir. Kullanılan şeffaf örtü tıbbi atığa atılmıştır. Cihaz dezenfektan (%45 etil alkol, %5 propan, %0,05 didesil dimetril amonyum klorür içeren alkol bazlı yüzey dezenfektanı) ile temizlenmiş ve kurumaya bırakılmıştır. Hastadan hastaya geçerken cihazın temizlenme işlemi tekrarlanmış olup, önlük, eldiven, maske ve bone değiştirilmiştir.

Hastanın nem değerini ölçmek için hastanın sacrum bölgesine yakın bir bölgeden nem ölçer cihaz ile ölçüm yapılıp değer kaydedilmiştir. Nem ölçer cihaz dezenfektan (%45 etil alkol,%5 propan,%0,05 didesil dimetril amonyum klorür içeren alkol bazlı yüzey dezenfektanı) ile temizlenerek kurumaya bırakılmıştır. Her hastada bu işlemler tekrarlanmıştır.

Hastanın GKS değeri araştırmacı tarafından puanlanmıştır. BKİ ve Vücut Yüzey Alanı değerleri hastanın dosyasından alınan boy ve kilo değerleri ile hesaplanmıştır. Hemşirelik önleme girişimlerinden hangi uygulamaların kaç saate bir yapıldığı, araştırmacı tarafından gözlemle ve nöbetçi hemşirelerin yaptığı uygulamaların sıklığı sorularak değerlendirilmiştir.

Bası yarası geliştikten sonra hastalarda veya hastaneye gelişinde bası yarası varsa enfeksiyonu önlemek amacıyla basınç değerleri ve nem değerleri ölçülmemiştir. Gelişen bası yarası bölgesi ve evresi ve formdaki klinikte gelişen bası yarası değerlendirme bölümüne işaretlenmiştir. Bası yarası bölgesi ve evresi araştırmacı tarafından birebir hasta bakımlarına katılarak kayıt edilmiştir. Bası yarasının evrelendirilmesi NPUAP (Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli) tarafından geliştirilen bası yarası sınıflama sistemine göre değerlendirilmiştir (19,54).

ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırmaya dahil olan 48 hastanın 3 aylık zaman diliminde izlenmesi araştırma için sınırlılık oluşturmuştur.

Bası yarasını önlemek amacıyla uygulanan hemşirelik girişimleri, günün veri toplama saatlerinde araştırmacı tarafından gözlemlenerek, günün diğer saatleri için araştırmacı tarafından hasta dosyalarından alınarak kaydedilmiştir.

Araştırmadaki hastaların laboratuvar bulguları sonuçları hastane prosedürüne göre kan tahlili yapılan günler için kayıt edildiğinden dolayı laboratuvar bulguları sonuçlarında süreklilik elde edilememiştir.

ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırmaya başlamadan önce Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı, Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan 04.06.2018 tarih, 2018/198 sayılı etik kurul izni (Ek-3) alınmıştır.

Araştırma verilerinin toplanması için Edirne İl Sağlık Müdürlüğü ile Araştırma Protokolü (Ek-4) imzalanmıştır.

Araştırmaya katılacaklarda gönüllülük esas alınmış olup, araştırmanın amacıyla ilgili ayrıntılı bilgi verilmiştir. Katılımın gönüllü olduğu, katılanların kişisel bilgi ve gizliliğinin korunacağı bilgisi verilmiştir. Bilinci kapalı hastaların yasal vasisinden yazılı aydınlatılmış onam alınmış, bir nüshası veri toplama dosyasına eklenmiştir.

VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Verilerin değerlendirilmesinde, tanımlayıcı istatistiklerde kategorik veriler için sayı ve yüzde, sayısal veriler için ortalama ve standart sapma verilmiştir. Hastalarda tanımlayıcı ve sağlık durumu özelliklerine göre bası yarası gelişme durumunun (oranların) karşılaştırılmasında Pearson ki-kare testi, Yates düzeltmeli ki-kare testi ve Fisher exact testi kullanılmış, çok gruplu değişkenlerde fark bulunduğunda ileri analizde kolon oranlarının karşılaştırıldığı adjust p değeri (Bonferroni metodu) kullanılmıştır. Bası yarası gelişme durumuna göre hastaların bölge basınç ve nem düzeyi ortalamaları arasındaki farkın karşılaştırılmasında (örneklem sayısı <30 olduğu için) Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Primer analizlerde bası yarası gelişmesi üzerine etkisi bulunan bağımsız değişkenler çoklu lojistik regresyon (Backward: Wald yöntemi) analizi ile değerlendirilmiştir. Lojistik

regresyon için bağımsız değişkenler arasında otokorelasyon olup olmadığı Kendall Tau b korelasyon analizi ve multicollinearity (VIF ve tolerans) istatistikleri ile incelenmiştir. Önemlilik düzeyi p<,05 olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda bası yarası gelişimini etkileyen faktörleri saptamak, bası yarası gelişim sıklığını belirlemek, bası yarası oluşumunda ara yüz basıncının etkisini tespit etmek ve bası yaralarını önlemek için yapılan hemşirelik girişimlerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çalışmada elde edilen bulgular beş başlık altında değerlendirilmiştir.

- Hastaların tanımlayıcı ve yoğun bakımdaki sağlık durumu özellikleri
- Hastalarda yoğun bakıma kabulde ve yoğun bakımda bası yarası görülme durumu
- Bağımsız değişkenler ile bası yarası gelişme durumunun karşılaştırılması
- Hastalara uygulanan hemşirelik girişimleri
- Bası yarası gelişimi üzerine bağımsız değişkenlerin etkisi, çoklu lojistik regresyon analizi sonuçları

HASTALARIN TANIMLAYICI VE YOĞUN BAKIMDAKİ SAĞLIK DURUMU ÖZELLİKLERİ

Hastaların tanımlayıcı özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 1'de verilmiştir. Hastaların %87,5'i 60 yaş ve üzeri, %68,8'i erkek, %58,3'ü solunum hastalığı tanısına ve %43,8'i normal BKİ'ye sahip olup, %77,1'inin kronik hastalığı bulunmaktadır. % 47,9'u KOAH hastalığına sahip, %54,2'si yoğun bakımdan servise çıkmış %66,7'si exitus olmuştur. Ortalama yatış süresi 16,15±16,19 gün olup, %39,6'sı 1-7 gün süre ile yoğun bakımda yatmışlardır. Hastaların yaş ortalaması 72,27±12,86, vücut yüzey alanı ortalaması 1,80±1,90, izlem günü ortalaması ise 14,25±15,42'dir (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların tanımlayıcı özellikleri (n: 48)

Özellikler	n	%
Yaş		
≥ 60 yaş	42	87,5
< 60 yaş	6	12,5
Cinsiyet		
Erkek	33	68,8
Kadın	15	31,3
Tanı		
Solunum hastalığı	28	58,3
Kanser	5	10,4
Post op	3	6,3
Post CPR	2	4,2
Nörolojik hastalık	6	12,5
Sepsis	2	4,2
ADTK	2	4,2
Beden Kitle İndeksi (BKİ)		
Zayıf (< 18,49 kg/m^2)	4	8,3
Normal (18,5 – 24,99 kg/m^2)	21	43,8
Fazla kilo (25-29,99kg/m^2)	18	37,5
Şişman (30-39,99kg/m^2)	5	10,4
Kronik hastalık		
Var	37	77,1
Yok	11	22,9
Kronik hastalık türü*		
KOAH	23	47,9
DM	12	25,0
KKY	11	22,9
Hipertansiyon	20	41,7
KBY	1	2,1
Diğer (KAH,Tiroid,Parkinson vb)	2	4,2
Servise çıkma durumu		
Evet	26	54,2
Hayır	22	45,8
Exitus		
Evet	16	33,3
Hayır	32	66,7
Yatış süresi		
1-7 gün	19	39,6
8-14 gün	13	27,1
≥ 15 gün	16	33,3
	En az-en çok	**$\bar{x}$ ±SS (Medyan)**
Yaş	32-94	72,27±12,86
Vücut yüzey alanı (m^2)	1,29-2,23	1,80±1,90 (1,77)
Yatış süresi (gün)	2-78	16,15±16,19 (9,50)
İzlem günü	2-78	14,25±15,42 (9,0)

* Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Hastaların yoğun bakımdaki sağlık durumlarına ilişkin özellikleri Tablo 2'de verilmiştir. Çalışmaya alınan hastaların %43,8 i mekanik ventilatör desteği altında olup, %91,7'sinin vücut ısısı 36-36,9 ºC dir. %95,8'ini sürtünme ve çekme hareketlerine maruz kalmakta, %56,3'ünün bilinci açık, 89,6'sı sedasyon desteği almamaktadır. %95,8'inde inkontinans bulunmakta ve buna bağlı olarak %95,8'inin üriner kateteri bulunmaktadır. %83,3'ünde ödem bulunmamakta, %91,7'si beslenme desteği almakta ve %52,1'i enteral beslenme şekli ile beslenmektedir.%66,7'si inotrop desteği almamakta, %39,6'sının Glaskow koma skalası düzeyi iyileşebilir beyin hasarı (≥ 13) şeklinde, %56,3'ü Braden bası yarası risk değerlendirmesine göre yüksek riskli (≤ 12 puan), %70,8'inde enfeksiyon gelişmemiş, enfeksiyon gelişen hastaların enfeksiyon etkeni %50'si diğer tanımlı etkendir ve hastaların %87,5'i antibiyotik kullanmışlardır. Hastaların laboratuvar değerlerine bakıldığında %68,8'inin albümin değeri 2,5 gr/dl'nin üstünde, %68,7'sinin hemoglobin değeri 10 gr/dl'nin üzerinde, %54,2'sinin üre değeri 44 gr/dl'nin üzerinde, %58,3'ünün kreatinin değeri normal, %87,5'inin sodyum değeri normaldir. Glaskow koma skalası puan ortalaması 15,23±4,16, Braden bası yarası risk değerlendirme ölçeği puan ortalaması 12,34±3,31'dir. Albümin değerinin ortalaması 2,84±,67, hemoglobin değerinin ortalaması 11,36±1,95, üre değerinin ortalaması 40,78±51,67, kreatinin değerinin ortalaması 1,36±1,11, sodyum değerinin ortalaması 141,96±4,84'dür (Tablo 2).

Tablo 2. Hastaların yoğun bakımdaki sağlık durumuna ilişkin özellikleri (n: 48)

Özellikler	n	%
Ventilatöre bağlı olma durumu		
Evet	21	43,8
Hayır	27	56,3
Vücut ısısı		
36-36,9 ºC	44	91,7
≥ 37 ºC	4	8,3
Sürtünme/çekme hareketlerine maruz kalma		
Evet	46	95,8
Hayır	2	4,2
Bilinç durumu		
Açık	27	56,3
Kapalı	21	43,8
Sedatize		
Evet	5	10,4
Hayır	43	89,6
İnkontinans		
Var	46	95,8
Yok	2	4,2
Üriner kateteri		
Var	46	95,8
Yok	2	4,2
Ödem		
Var	8	16,7
Yok	40	83,3
Ödem derecesi		
Ödem yok	40	83,3
2++	4	8,3
4++	4	8,3
Beslenme durumu		
Var	44	91,7
Yok	4	8,3

Tablo 2. (Devamı) Hastaların yoğun bakımdaki sağlık durumuna ilişkin özellikleri (n: 48)

Özellikler	n	%
Beslenme şekli		
Oral	17	35,4
Enteral	25	52,1
TPN	2	4,2
Beslenme yok	4	8,3
İnotrop desteği		
Evet	16	33,3
Hayır	32	66,7
Glaskow Koma Skalası düzeyi		
İyileşebilir beyin hasarı (≥ 13)	19	39,6
Orta derece beyin hasarı (9-12)	13	27,1
Ciddi beyin hasarı (4-8)	13	27,1
Derin Koma (≤ 3)	3	6,3
Braden Bası Yarası Risk Değerlendirmesi		
Yüksek riskli (≤ 12 puan)	27	56,3
Riskli (13-14 puan)	10	20,8
Düşük riskli (15-16 puan)	6	12,5
Risk yok (≥ 17 puan)	5	10,4
Enfeksiyon gelişimi		
Var (Kan)	14	29,2
Yok	34	70,8
Enfeksiyon etkeni (n: 14)		
Pseudomonos aeruginosa	3	21,4
Gram negatif basiller	1	7,2
Acinetobacter	3	21,4
Diğer(Gram pozitif Kok, Klepsiella, Staphylococcus aureus)	7	50,0
Antibiyotik kullanımı		
Var	42	87,5
Yok	6	12,5
Albümin değeri (g/dl)		
≤ 2,5	15	31,3
> 2,5	33	68,8
Hemoglobin değeri (g/dl)		
≤ 10	15	31,3
> 10	33	68,7
Üre değeri (mg/dl)		
≤ 43	22	45,8
≥44	26	54,2
Kreatinin değeri (mg/dl)		
Normal (≤ 1)	28	58,3
Yüksek (> 1)	20	41,7

Tablo 2. (Devamı) hastaların yoğun bakımdaki sağlık durumuna ilişkin özellikleri (n: 48)

Özellikler	n	%
Sodyum değeri (mmol/L)		
Düşük (< 135)	1	2,1
Normal (135-145)	42	87,5
Yüksek (>145)	5	10,4
	En az-en çok	**$\bar{x}$ ±SS**
Glaskow toplam puan	3-15	15,23±4,16
Braden Bası Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği Toplam Puan	8-21	12,34±3,31
Laboratuvar testleri		
Albümin değeri	1,20-4,05	2,84±,67
Hemoglobin değeri	7,85-16,65	11,36±1,95
Üre değeri	24-233	40,78±51,67
Kreatinin değeri	,44-5,70	1,36±1,11

HASTALARDA YOĞUN BAKIMA KABULDE ve YOĞUN BAKIMDA BASI YARASI GÖRÜLME DURUMU

Hastaların kabulde ve klinikte bası yarası görülme durumu Tablo 3'te verilmiştir. Çalışmaya alınan hastaların % 35,4'ünde kliniğe kabulde bası yarası bulunmaktadır. Klinikte yatan hastaların ise %74,1'inde bası yarası gelişmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Hastalarda kabulde ve klinikte bası yarası görülme durumu (n: 48)

Özellikler	**n**	**%**
Kliniğe kabulde bası yarası		
Yok	31	64,6
Var	17	35,4
Toplam	48	100
Klinikte gelişen bası yarası		
Yok	8	25,9
Var	23	74,1
Toplam	31	100

Hastaların kliniğe kabulde görülen bası yarası bölgeleri ve evreleri Tablo 4'te verilmiştir. Kliniğe kabul edilen hastaların %34,4'ünde sakrum bölgesinde bası yarası bulunmaktadır. Bu bölgenin %72,7'si evre 2 de görülmektedir (Tablo 4).

Tablo 4. Hastalarda kliniğe kabulde görülen bası yarası bölgesi ve evreleri (bası yarası olan hasta sayısı: 17 / bölge sayısı: 32)

Bası Yarası Bölgesi	Kabulde bası yarası*		Bası Yarası Evresi**							
			Evre 1		Evre 2		Evre 3		Evrelendirilemeyen bası yarası	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sakrum	11	34,4	2	18,2	8	72,7	-	-	1	9,1
Koksiks	4	12,5	1	25,0	3	75,0	-	-	-	-
Sağ torakanter	3	9,4	-	-	2	66,7	-	-	1	33,3
Sol torakanter	4	12,5	2	50,0	2	50,0	-	-	-	-
Sağ topuk	2	6,3	-	-	1	50,0	1	50,0	-	-
Sol topuk	3	9,4	1	33,3	2	66,7	-	-	-	-
Sağ dirsek	1	3,1	-	-	1	100,0	-	-	-	-
Sağ skapula	1	3,1	1	100,0	-	-	-	-	-	-
Sol skapula	1	3,1	1	100,0	-	-	-	-	-	-
Sağ ayak bileği	1	3,1	-	-	1	100,0	-	-	-	-
Sol ayak bileği	1	3,1	-	-	1	100,0	-	-	-	-

*Yüzdeler 17 kişi üzerinden alınmıştır. Bazı hastalarda birden fazla bölgede bası yarası vardır. Toplam 32 bası yarası vardır.
** Evre yüzdeleri bölgede var olan toplam bası yarası sayısına göre verilmiştir.

Hastaların klinikte gelişen bası yarası bölgeleri ve evreleri Tablo 5'te verilmiştir. Kinikte gelişen bası yaralarının %18,7'si sakrum bölgesinde, %11,0'ı koksiks bölgesinde gelişmiştir. Sakrumda gelişen yaraların %70,6'sı ve koksikste gelişen yaraların %80'i evre 2 dedir (Tablo5).

Tablo 5. Hastalarda klinikte gelişen bası yarası bölgesi ve evreleri (Bası yarası gelişen hasta sayısı: 23 / bası yarası bölgesi: 91)

Bası Yarası Bölgesi	**Gelişen bası yarası***		**Bası Yarası Evresi****					
			Evre 1		**Evre 2**		**Evrelendirilemeyen bası yarası**	
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Sakrum	**17**	18,7	3	17,6	12	70,6	2	11,8
Koksiks	**10**	11,0	1	10,0	8	80,0	1	10,0
Sağ torakanter	**5**	5,5	1	20,0	3	60,0	1	20,0
Sol torakanter	**8**	8,8	4	50,0	4	50,0	-	-
Sağ topuk	**5**	5,5	1	20,0	4	80,0	-	-
Sol topuk	**6**	6,6	1	16,7	5	83,3	-	-
Sağ dirsek	**4**	4,4	1	25,0	3	75,0	-	-
Sol dirsek	**4**	4,4	2	50,0	2	50,0	-	-
Sağ kulak	**1**	1,1	-	-	1	100,0	-	-
Sol kulak	**5**	5,5	2	40,0	3	60,0	-	-
Sağ skapula	**6**	6,6	-	-	6	100,0	-	-
Sol skapula	**8**	8,8	5	62,5	3	37,5	-	-
Sağ iskial tüberosit	**4**	4,4	3	75,0	1	25,0	-	-
Sol iskial tüberosit	**3**	3,3	2	66,7	1	33,3	-	-
Sağ ayak bileği	**4**	4,4	1	25,0	3	75,0	-	-
Sol ayak bileği	**1**	1,1	-	-	1	100,0	-	-
Toplam	**91**	**100,0**	**27**	**29,7**	**60**	**65,9**	**4**	**4,4**

*Bölgeye göre dağılımda yüzdeler gelişen 91 bası yarası üzerinden verilmiştir. 23 hastada bası yarası gelişmiş, ancak bazı hastalarda birden fazla bölgede bası yarası geliştiği için 91 bası yarası bulunmaktadır.

Bası bölgesi basınç değerleri ve nem düzeyi değerleri Tablo 6'da verilmektedir. Bası yarası bulunmayan hastalardaki sakrum ortalama basınç değeri ortalaması 49,11±12,86 mmHg, sağ gluteal basınç değeri ortalaması 79,49±14,28 mmHg, sol gluteal basınç değeri ortalaması 79,16±13,53 mmHg, nem düzeyi ortalaması % 30,26±5,84'dür (Tablo 6).

Tablo 6. Bası bölgesi ara yüz basınç değeri ve nem düzeyi değerleri

Değişkenler*	**En az-en çok**	**$\bar{x}$ ±SS**
Sakrum basınç değeri (mmHg / n: 36)	24,40-82,05	49,11±12,86
Sağ gluteal basınç değeri (mmHg /n: 34)	51,10-109,26	79,49±14,28
Sol gluteal basınç değeri (mmHg /n: 34)	47,53-112,30	79,16±13,53
Nem düzeyi (%/n: 36)	17,37-42,93	30,26±5,84

*Yoğun bakım birimine yattığında bası yarası bulunan hastaların bölge basınç değerleri ve nem düzeyi ölçülememiştir.

HASTALARA UYGULANAN HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİ

Hastalara uygulanan hemşirelik girişimleri Tablo 7'de verilmiştir. Çalışmaya alınan hastaların %58,3'üne pozisyon verilmiş olup, en sık pozisyon verilme sıklığı 6-8 saat arası (%45,8) dir. Bu hastaların %64,6'sı yatak içi hareketsiz olup, genellikle %83,3'üne masaj yapılmamaktadır. %95,8'ine bariyer kremi kullanılmamakta %41,7'sine cilt nemlendirmesi yapılmakta, %97,9'unun yatak çarşafları gergin ve kuru tutulmakta ve %91,7'sinde havalı yatak kullanılmaktadır (Tablo 7).

Tablo 7. Hastalara Uygulanan Hemşirelik Girişimleri (n: 48)

Girişimler	n	%
Pozisyon verme durumu (Sağ/sol lateral pozisyon)		
Evet	28	58,3
Bazen	9	18,8
Hayır	11	22,9
Pozisyon verme sıklığı		
Pozisyon verilmiyor	11	22,9
2-4 saatte bir	15	31,3
6-8 saatte bir	22	45,8
Masaj yapma		
Yapılmıyor	40	83,3
Bazen/Düzensiz	8	16,7
Yatak içi hareket durumu		
Hareketli	17	35,4
Hareketsiz	31	64,6
Bariyer kremi kullanma		
Evet (Düzensiz kullanıyor)	2	4,2
Hayır	46	95,8
Cilt nemlendirme durumu		
Evet	20	41,7
Bazen/düzensiz	16	33,3
Hayır	12	25,0
Yatak çarşafının durumu		
Gergin ve kuru	47	97,9
Kırışık ve nemli	1	2,1
Havalı yatak kullanımı		
Evet	44	91,7
Hayır	4	8,3

BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİN BASI YARASI GELİŞME DURUMUNA ETKİSİ

Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Bası Yarası Gelişme Durumunun İncelenmesi

Yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların yaş, cinsiyet, BKİ ve yatış süresine göre bası yarası gelişme durumunun karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 8'de verilmiştir. Yoğun bakım biriminde yatan hastaların 60 yaş ve üzeri olup olmadığına göre bası yarası gelişme durumu incelendiğinde, 60 yaş ve üzeri olan hastalarda bası yarası gelişme oranının (%50), 60 yaşın altında olanlara (%33,3) göre yüksek olduğu, ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir (p>,05, Tablo 8).

Hastaların cinsiyetine göre bası yarası gelişme durumu incelendiğinde, erkek hastalarda bası yarası gelişme oranının (%54,5) kadın hastalara (%33,3) göre yüksek olduğu, gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir (p>,05, Tablo 8).

BKİ grubuna göre bası yarası gelişme durumu incelendiğinde, zayıf (bası yarası gelişmedi), normal (%57,1) ve fazla kilolu/şişman (%47,8) olan hastalarda bası yarası gelişme dağılımları/oranı arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır (p>,05, Tablo 8).

Hastaların hastanede yatış süresine göre bası yarası gelişme durumu incelendiğinde, gruplar arasında çok anlamlı düzeyde fark olduğu saptanmıştır (p<,01, Tablo 8). İleri analizde (Bonferroni adjusted p değerine göre) 15 gün ve daha uzun süre yatan hastalarda bası yarası gelişme oranının (%81,3) 1-7 gün (%26,3) ve 8-14 gün (%30,8) yatanlara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir (p<,05). Yatış süresi 14 gün ve altında olan gruplar arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır (p>,05).

Tablo 8. Hastaların tanımlayıcı özelliklerine göre bası yarası gelişme durumunun karşılaştırılması (n: 48)

Özellikler	Bası Yarası Gelişimi					
	Yok (n: 25)		Var (n: 23)			
	n	%	n	%	χ^2	p
Yaş						
≥ 60 yaş	21	50,0	21	50,0		,668[F]
< 60 yaş	4	66,7	2	33,3		
Cinsiyet						
Erkek	15	45,5	18	54,5	1,106	,293[Y]
Kadın	10	66,7	5	33,3		
BKİ						
Zayıf (< 18,49 kg/m^2)	4	100,0	-	-	4,396	,111
Normal (18,5 – 24,9 kg/m^2)	9	42,9	12	57,1		
Fazla kilo/Şişman (25-39,9kg/m^2)	12	52,2	11	47,8		
Yatış süresi						
1-7 gün[a]	14	73,7	5	26,3	12,188	**,002**
8-14 gün[a]	9	69,2	4	30,8		**a<b**
≥ 15 gün[b]	3	18,8	13	81,3		

F: Fisher exact test (beklenen değer < 5) sd= serbestlik derecesi, Y: Yates düzeltmeli ki-kare testi, sd:1 (gözlenen değer < 25), χ^2: Pearson ki-kare analizi, sd: 2.

Hastaların Yoğun Bakımda Yatışı Sırasındaki Sağlık Durumuna Göre Bası Yarası Gelişme Durumunun İncelenmesi

Yoğun bakım ünitesinde yatmakta olan hastaların ventilatöre bağlı olma durumu, bilinç durumu, sedatize edilme durumu, ödem görülme ve beslenme durumuna göre bası yarası gelişme durumunun karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 9'da verilmiştir.

Yoğun bakımdaki hastaların ventilatöre bağlı olma durumuna göre bası yarası gelişme durumu incelendiğinde, ventilatöre bağlı olan hastalarda bası yarası gelişme oranının (%81) ventilatöre bağlı olmayanlara (%22,2) göre yüksek olduğu, gruplar arasındaki farkın çok ileri düzeyde anlamlı olduğu saptanmıştır (p<,001, Tablo 9).

Yoğun bakımdaki hastaların bilinç durumuna göre bası yarası gelişme durumu incelendiğinde de, bilinci kapalı olan hastalarda bası yarası gelişme oranının (%85,7) bilinci açık olanlara (%18,5) göre yüksek olduğu, gruplar arasındaki farkın çok ileri düzeyde anlamlı olduğu saptanmıştır (p<,001, Tablo 9).

Hastaların sedatize olma durumuna göre bası yarası gelişme durumu incelendiğinde, sedatize olan hastalarda bası yarası gelişme oranının (%60) sedatize olmayanlara (%46,5) göre yüksek bulunmuş, ancak gruplar arasındaki fark anlamlı düzeyde bulunmamıştır (p>,05, Tablo 9).

Hastalarda ödem görülme durumuna göre bası yarası gelişme durumu incelendiğinde, ödemi olan hastalarda bası yarası gelişme oranının (%87,5) ödemi olmayanlara (%40) göre yüksek olduğu, gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğu belirlenmiştir (p<,05, Tablo 9).

Hastaların beslenme durumuna göre bası yarası gelişme durumu incelendiğinde, enteral beslenen hastalarda bası yarası gelişme oranının (%80) oral beslenen, TPN ile beslenen ve hiç beslenmeyenlere (%13) göre yüksek olduğu, gruplar arasındaki farkın çok ileri düzeyde anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<,001, Tablo 9).

Hastaların inotrop desteği alma durumuna göre bası yarası gelişme durumu incelendiğinde, inotrop desteği alan hastalarda bası yarası gelişme oranının (%62,5) inotrop desteği almayanlara (%40,6) göre yüksek olduğu, ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir (p>,05, Tablo 9).

Hastaların GKS puanlarına göre bası yarası gelişme durumu incelendiğinde, gruplar arasında çok ileri düzeyde anlamlı fark olduğu belirlenmiştir (p<,001, Tablo 9). İleri analizde, GKS puanı 9-12 arasında olup orta derece beyin hasarı olan (%61,5) ve GKS puanı 9'dan düşük olup ciddi beyin hasarı ve derin komada olan hastalarda bası yarası gelişme oranının (%81,3) GKS puanı 13 ve üzerinde (iyileşebilir beyin hasarı) olanlara (%10,5) göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu (p<,05), diğer ikili gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir (p>,05) (Tablo 9).

Hastaların Braden Bası Yarası Risk Değerlendirme puanlarına göre bası yarası gelişme durumu incelendiğinde, gruplar arasında çok anlamlı düzeyde fark olduğu belirlenmiştir (p<,01, Tablo 9). İleri analizde, Braden Bası Yarası Risk Puanı 12 ve altında olan yüksek riskli grupta bası yarası gelişme oranının (%74,1), bası yarası riski olmayan (17 ve üzerinde puan alanlarda hiç bası yarası yok), bası yarası riski düşük olan (15-16 puan alanlarda %16,7) ve bası yarası riski olanlara (13-14 puan alanlarda %20) göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu

(p<,05), diğer ikili gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir (p>,05) (Tablo 9).

Tablo 9. Hastaların sağlık durumuna ilişkin özelliklerine göre bası yarası gelişme durumunun karşılaştırılması (n: 48)

Faktörler	Bas Yarası Gelişimi					
	Yok (n: 25)		Var (n: 23)			
	n	%	n	%	χ^2	p
Ventilatöre bağlı olma durumu						
Evet	4	19,0	17	81,0	14,057	**,000**[Y]
Hayır	21	77,8	6	22,2		
Bilinç durumu						
Açık	22	81,5	5	18,5	18,764	**,000**[Y]
Kapalı	3	14,3	18	85,7		
Sedatize						
Evet	2	40,0	3	60,0		,660[F]
Hayır	23	53,5	20	46,5		
Ödem						
Var	1	12,5	7	87,5		**,020**[F]
Yok	24	60,0	16	40,0		
Beslenme şekli						
Enteral	5	20,0	20	80,0	18,920	**,000**[Y]
Oral + TPN + oral almıyor*	20	87,0	3	13,0		
İnotrop desteği						
Evet	6	37,5	10	62,5	1,263	,261[Y]
Hayır	19	59,4	13	40,6		
Glaskow Koma Skalası						
İyileşebilir beyin hasarı (≥13 puan) [a]	17	89,5	2	10,5	18,734	**,000**
Orta derece beyin hasarı (9-12 puan) [b]	5	38,5	8	61,5	(sd:2)	**a<b**
Ciddi beyin has./derin koma (≤ 8puan) [b]	3	18,8	13	81,3		
Braden Bası Yarası Risk Değerlendirmesi						
Risk yok (≥ 17 puan) [a]	5	100,0	-	-	17,473	**,001**
Düşük riskli (15-16 puan) [a]	5	83,3	1	16,7	(sd:3)	**a<b**
Riskli (13-14 puan) [a]	8	80,0	2	20,0		
Yüksek riskli (≤ 12 puan) [b]	7	25,9	20	74,1		

* Gruplardaki örneklem sayısı az ve sonuçlar birbirine yakın olduğu için birleştirilerek analiz yapıldı.
Y: Yates düzeltmeli ki-kare testi, sd: 1 (gözlenen değer < 25).
F: Fisher exact test (beklenen değer < 5).

Hastalarda Enfeksiyon Gelişimi ve Antibiyotik Kullanım Durumuna Göre Bası Yarası Gelişme Durumunun İncelenmesi

Yoğun bakım ünitesinde yatmakta olan hastalarda enfeksiyon gelişmesi ve antibiyotik kullanma durumuna göre bası yarası gelişme durumunun karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 10'da verilmiştir. Yoğun bakımdaki hastalarda enfeksiyon görülme durumuna göre bası yarası gelişme durumu incelendiğinde, enfeksiyonu olan hastalarda bası yarası gelişme oranı (%78,6) enfeksiyonu olmayanlara (%35,3) göre yüksek bulunmuş, gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğu saptanmıştır (p<,05, Tablo 10).

Antibiyotik alan (%47,6) ve almayan (%50) yoğun bakım hastalarında bası yarası gelişme oranlarının benzer olduğu ve gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlenmiştir (p>,05, Tablo 10).

Tablo 10. Hastalarda enfeksiyon gelişimi ve antibiyotik kullanım durumuna göre bası yarası gelişme durumunun karşılaştırılması (n: 48)

Özellikler	Bası Yarası Gelişimi					
	Yok (n: 25)		Var (n: 23)			
	n	%	n	%	χ^2	p
Enfeksiyon gelişimi						
Var (Kan)	3	21,4	11	78,6	5,809	**,016**[Y]
Yok	22	64,7	12	35,3		
Antibiyotik kullanımı						
Var	22	52,4	20	47,6		1,000[F]
Yok	3	50,0	3	50,0		

Y: Yates düzeltmeli ki-kare testi, sd: 1 (gözlenen değer < 25).
F: Fisher exact test (beklenen değer < 5).

Hastaların Laboratuvar Sonuçlarına Göre Bası Yarası Gelişme Durumunun İncelenmesi

Yoğun bakımda yatan hastaların kandaki albümin, hemoglobin, üre, kreatinin ve sodyum düzeyine göre bası yarası gelişme durumunun karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 11'de verilmiştir.

Hastaların kan albumin düzeyine göre bası yarası gelişme durumu incelendiğinde, kan albumin düzeyi 2,5 g/dl ve altında olanlarda bası yarası gelişme oranının (%73,3) albumin düzeyi 2,5 g/dl üzerinde olanlara (%36,4) göre yüksek olduğu, gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğu belirlenmiştir (p<,05, Tablo 11).

Hastaların hemoglobin düzeyine göre bası yarası gelişme durumu incelendiğinde, hemoglobin düzeyi 10 g/dl ve altında olanlarda bası yarası gelişme oranının (%73,3) hemoglobin düzeyi 10 g/dl üzerinde olanlara (%36,4) göre yüksek olduğu, gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğu belirlenmiştir (p<,05, Tablo 11).

Hastaların kandaki üre düzeyine göre bası yarası gelişme durumu incelendiğinde, üre değeri ≤43mg/dl ve altında olanlarda bası yarası gelişme oranının (%54,5), ≥44mg/dl olanlara (%42,3) göre yüksek olduğu, ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı bulunmuştur (p>,05, Tablo 11).

Hastaların kreatinin düzeyine göre basınç yarası gelişme durumu incelendiğinde, kreatinin düzeyi normal (%50) ve yüksek olan hastalarda basınç yarası gelişme oranının (%45) birbirine yakın olduğu, gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı bulunmuştur (p>,05, Tablo 11).

Kandaki sodyum düzeyine göre hastalarda bası yarası gelişme durumu incelendiğinde, sodyum düzeyi normal olan hastalarda bası yarası gelişme oranının (%51,2), sodyum düzeyi yüksek olanlara (%20) göre fazla olduğu bulunmuş, ancak gruplar arasındaki fark anlamlı düzeyde bulunmamıştır (p>,05, Tablo 11).

Tablo 11. Hastaların laboratuvar sonuçlarına göre bası yarası gelişme durumunun karşılaştırılması (n: 48)

Metabolik Değerler	Bası Yarası Gelişimi					
	Yok (n: 25)		Var (n: 23)			
	n	%	n	%	χ^2	p
Albümin seviyesi						
≤ 2,5 g/dl	4	26,7	11	73,3	7,263	**,039**[Y]
> 2,5 g/dl	21	63,6	12	36,4		
Hemoglobin seviyesi						
≤ 10 g/dl	4	26,7	11	73,3	4,263	**,039**[Y]
> 10 g/dl	21	63,6	12	36,4		
Üre değeri						
≤ 43 mg/dl	10	45,5	12	54,5	,309	,578[Y]
≥44 mg/dl	15	57,7	11	42,3		
Kreatinin değeri						
Normal (≤ 1 mg/dl)	14	50,0	14	50,0	,002	,961[Y]
Yüksek (> 1 mg/dl)	11	55,0	9	45,0		
Sodyum değeri						
Normal (≤ 145 mEq/L)*	21	48,8	22	51,2		,350[F]
Yüksek (> 145 mEq/L)	4	80,0	1	20,0		

Y: Yates düzeltmeli ki-kare testi, sd: 1 (gözlenen değer < 25).
F: Fisher exact test (beklenen değer < 5).
*Sodyum değeri 134 (düşük) olan bir kişi analizlerde "normal" grubuna alındı.

Hastalarda Bası Yarası Gelişme Durumuna Göre Bölge Basınç ve Nem Düzeyinin Karşılaştırılması

Yoğun bakım biriminde yatan hastalarda bası yarası gelişme durumuna göre bölge bası değeri ve nem düzeyi ortalamasının karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 12'de verilmiştir.

Yoğun bakımda yatarken bası yarası gelişme durumuna göre hastaların sakrum bölgesi basınç değeri ortalaması karşılaştırıldığında, bası yarası gelişen (49,63±11,32) ve gelişmeyen (48,69±14,26) gruplar arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır (p>,05, Tablo 12).

Bası yarası gelişme durumuna göre hastaların sağ gluteal bölge basınç değeri ortalaması karşılaştırıldığında, bası yarası gelişen (81,33±12,12) ve gelişmeyen (77,86±16,14) gruplar arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır (p>,05, Tablo 12).

Bası yarası gelişme durumuna göre hastaların sol gluteal bölge basınç değeri ortalaması karşılaştırıldığında, bası yarası gelişen hastaların sol gluteal basınç değeri ortalamasının (83,91±13,70) yara gelişmeyenlere (74,94±12,24) göre yüksek olduğu, ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı bulunmuştur (p>,05, Tablo 12).

Bası yarası gelişme durumuna göre hastaların bası bölgesindeki nem düzeyi ortalaması karşılaştırıldığında, bası yarası gelişen hastaların nem düzeyi ortalamasının (31,71±5,10) yara gelişmeyenlere (29,10±6,25) göre yüksek olduğu, ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı bulunmuştur (p>,05, Tablo 12).

Tablo 12. Bası yarası gelişme durumuna göre bası bölgesi ara yüz basınç değeri ve nem düzeyi ortalamasının karşılaştırılması

Basınç ve Nem Değerleri*	Bası Yarası Gelişimi		Z	p
	Yok $\bar{x}$ ±SS (medyan)	Var $\bar{x}$ ±SS (medyan)		
Sakrum basınç değeri (n: BY yok: 20 / BY var: 16)	48,69±14,26 (45,6)	49,63±11,32 (44,7)	,096	,924
Sağ gluteal basınç değeri (n: 18 / 16)	77,86±16,14 (78,3)	81,33±12,12 (78,8)	,656	,512
Sol gluteal basınç değeri (n: 18 / 16)	74,94±12,24 (76,0)	83,91±13,70 (84,3)	1,484	,138
Nem düzeyi (n: 20 / 16)	29,10±6,25 (28,6)	31,71±5,10 (32,4)	1,337	,181

Z: Mann Whitney U testi.

*Kabulde bası yarası olan hastaların bölge basınç ve nem değerleri ölçülemedi.

Hastalara Uygulanan Hemşirelik Girişimlerine Göre Bası Yarası Gelişme Durumunun İncelenmesi

Yoğun bakım biriminde yatmakta olan hastalara pozisyon verme sıklığı, masaj yapma, yatak içi hareket durumu, cilt nemlendirme durumu, inotrop desteği, GKS düzeyi ve Braden Bası Yarası Risk Değerlendirme düzeyine göre bası yarası gelişme durumunun karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 13'de verilmiştir.

Yoğun bakımdaki hastalara pozisyon verme sıklığına göre bası yarası gelişme durumu incelendiğinde, pozisyon verilmeyen hasta grubunda bası yarası gelişmemiş, 2-4 saatte bir pozisyon verilenlerin %53,3'ünde, 6-8 saatte bir pozisyon verilenlerin %68,2'sinde bası yarası gelişmiştir. Gruplar arasındaki fark çok anlamlı düzeyde bulunmuştur (p<,01, Tablo 13). İleri analizde (Bonferroni adjusted p değerine göre) 2-4 saatte bir ve 6-8 saatte bir pozisyon verilen hastalarda bası yarası gelişiminin pozisyon verilmeyenlere (pozisyon verilmeyenlerin çoğunluğunu genel durumu iyi olan hastalar oluşturmaktadır) göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu (p<,05), diğer ikili gruplar (2-4 saatte ve 6-8 saatte bir pozisyon verilen hasta grupları) arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı (p>,05) belirlenmiştir.

Hastalara masaj yapma durumuna göre bası yarası gelişme durumu incelendiğinde, masaj yapılmayan (%45) ve yapılan hastalarda bası yarası gelişme durumu (%62,5) arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır (p>,05, Tablo 13).

Hastaların yatak içi hareket etme durumuna göre bası yarası gelişme durumu incelendiğinde, hareketsiz olan hastalarda bası yarası gelişme oranının (%67,7) yatak içinde hareketli olanlara (%11,8) göre yüksek olduğu, gruplar arasındaki farkın çok anlamlı düzeyde olduğu bulunmuştur (p<,01, Tablo 13).

Hastaların cildini nemlendirme durumuna göre bası yarası gelişme durumu incelendiğinde, gruplar arasında çok anlamlı düzeyde fark olduğu belirlenmiştir (p<,01). İleri analizde cildi düzenli nemlendirilen (%45) ve bazen/düzensiz olarak nemlendirilen hastalarda bası yarası gelişme oranının (%75) cildi nemlendirilmeyenlere (%16,7) göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu (p<,05), diğer ikili gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı (p>,05) belirlenmiştir (Tablo 13).

Tablo 13. Yoğun bakımdaki hastalara uygulanan hemşirelik girişimlerine göre bası yarası gelişme durumunun karşılaştırılması (n: 48)

Özellikler	Bası Yarası Gelişimi					
	Yok (n: 25)		Var (n: 23)			
	n	%	n	%	χ^2	p
Pozisyon verme sıklığı						
Pozisyon verilmiyor [a]	11	100,0	-	-	13,911	**,001**
2-4 saatte bir [b]	7	46,7	8	53,3	(sd: 2)	**a < b**
6-8 saatte bir [b]	7	31,8	15	68,2		
Masaj yapma						
Yapılmıyor	22	55,0	18	45,0		,454[F]
Bazen/Düzensiz	3	37,5	5	62,5		
Yatak içi hareket durumu						
Hareketli	15	88,2	2	11,8	11,633	**,001[Y]**
Hareketsiz	10	32,3	21	67,7		
Cilt nemlendirme durumu						
Evet[a]	11	55,0	9	45,0	9,466	**,009**
Bazen/düzensiz[a]	4	25,0	12	75,0	(sd:2)	**a>b**
Hayır[b]	10	83,3	2	16,7		

χ^2: Pearson Ki-kare analizi, sd: 2.
F: Fisher exact test (beklenen değer < 5).
Y: Yates düzeltmeli ki-kare testi, sd: 1 (gözlenen değer < 25).

BASI YARASI GELİŞİMİ ÜZERİNE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİN ETKİSİ: ÇOKLU LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ SONUÇLARI

Yoğun bakımda yatan hastalarda bası yarası gelişimi üzerine primer analizlerde etkili olduğu belirlenen 13 bağımsız değişkenin etkisi çoklu lojistik regresyon (backward-wald) analizi ile değerlendirilmiştir. Bağımlı değişken olarak hastalarda bası yarası gelişme durumu, yordayan (etkileyen, bağımsız) değişken olarak yatış süresi, ventilatöre bağlı olma durumu, bilinç durumu, ödem varlığı, beslenme şekli, enfeksiyon gelişimi, pozisyon verme, cilt nemlendirme, yatak içi hareket durumu, GKS puan düzeyi, Braden bası yarası risk değerlendirme ölçeği puan düzeyi, albumin ve hemoglobin seviyesi değişkenleri backward (wald) metodu ile modele alınarak analiz yapılmıştır (Tablo 13). Bağımsız değişkenlerden ventilatöre bağlı olma değişkeni ile bilinç durumu (r: ,75, p<,001) ve beslenme şekli (r: ,76, p<,001) değişkenleri arasında yüksek düzeyde ilişki olduğu (ventilatöre bağlı olma için tolerans: ,270, VIF: 3,699), GKS puan düzeyi ile ventilatöre bağlı olma (r: ,71, p<,001), bilinç durumu (r:,71, p<,001), beslenme şekli (r: ,76, p<,001), Braden bası yarası risk değerlendirme ölçeği puan düzeyi (r:,76, p<,001) değişkenleri arasında da yüksek düzeyde ilişki olduğu (GKS için tolerans: ,219, VIF: 4,567), sonuç olarak bağımsız değişkenler arasında

otokorelasyon sorunu olduğu belirlenmiştir. Birden fazla değişkenle otokorelasyon sorunu olan ventilatöre bağlı olma ve GKS düzeyi değişkenleri lojistik regresyon modeline alınmamış, 11 bağımsız değişken ile analiz yapılmıştır.

Yoğun bakımda yatan hastalarda bası yarası gelişimi üzerine pozisyon verme, ödem, yatak içi hareket, cilt nemlendirme, yatış süresi, enfeksiyon gelişimi, albümin düzeyi, Braden bası yarası risk değerlendirme ölçeği düzeyi olmak üzere sekiz bağımsız değişkenin etkili olmadığı bulunmuş ve modelden sırayla çıkarılmıştır (p>,05). Bası yarası gelişimi üzerine anlamlı düzeyde etkili olduğu belirlenen üç değişkenin önem sırası (en etkiliden en az etkiliye doğru) beslenme şekli, bilinç durumu ve hemoglobin düzeyi (p<,05) olarak sıralanmaktadır. Üç bağımsız değişkenin yoğun bakımda yatan hastalarda bası yarası gelişimi üzerine etkisi %72 olarak bulunmuştur (Tablo 14).

Enteral beslenen yoğun bakım hastalarında bası yarası gelişme oranı diğer (oral beslenen, TPN ile beslenen ve oral beslenmeyen) hastalara göre 19,32 kat fazladır. Bilinç durumu kapalı olan yoğun bakım hastalarında bası yarası gelişme oranı bilinci açık olanlara göre 14,04 kat fazladır. Hemoglobin düzeyi 10g/dl ve altında olan yoğun bakım hastalarında bası yarası gelişme oranı hemoglobin düzeyi 10g/dl'den fazla olanlara göre 22,89 kat fazladır (Tablo 14).

Tablo 14. Yoğun bakımdaki hastalarda bası yarası gelişme durumuna bağımsız değişkenlerin etkisi: çoklu lojistik regresyon analizi sonuçları (n: 48)

Bağımsız Değişkenler	**B**	**S. Hata**	**Wald**	**p**	**Exp (β)**	**EXP (B) için % 95 Güven Aralığı**	
Sabit	-3,72	1,21	9,45	,002	,024		
Beslenme şekli *(0: diğer, 1: enteral)*	2,96	1,22	5,87	,015	19,32	1,76	212,08
Bilinç durumu *(0: açık, 1: kapalı)*	2,64	1,11	5,66	,017	14,04	1,59	123,87
Hemoglobin düzeyi *(0: >10g/dl, 1: ≤10)*	3,13	1,38	5,13	,024	22,89	1,52	344,07
χ^2: 36,952 sd: 3 p: ,000		Nagelkerke R^2: ,72			Hosmer and Lemeshow χ^2: 6,521 p: ,089		

TARTIŞMA

Bu çalışma yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda bası yarası gelişimini etkileyen faktörleri saptamak, bası yarası gelişim sıklığını belirlemek, bası yarası oluşumunda ara yüz basıncının etkisini tespit etmek ve bası yaralarını önlemek için yapılan hemşirelik girişimlerini belirlemek amacıyla yapıldı.

Araştırma bulguları aşağıdaki başlıklar halinde tartışıldı.

- Hastalarda yoğun bakımda bası yarası görülme durumunun incelenmesi
- Hastaların tanımlayıcı özelliklerine ve sağlık durumlarına göre bası yarası gelişiminin incelenmesi
- Uygulanan hemşirelik girişimlerine göre bası yarası gelişiminin incelenmesi
- Bası yarası gelişimi üzerine bağımsız değişkenlerin etkisinin incelenmesi

HASTALARDA YOĞUN BAKIMDA BASI YARASI GÖRÜLME DURUMUNUN İNCELENMESİ

Bası yaraları vücudun farklı bölgelerinde görülebilmektedir. Bu çalışma da 16 bası yarası bölgesi ele alınmıştır. Klinikte gelişen bası yaraları incelendiğinde, en sık görülen bölgeler %17,8'i sakrum, %11,1'i koksiks, %8,9'u sol torakanter, %8,9'u sol skapuladır (Tablo 5). Kliniğe kabulde bası yarası olan hastaların en sık görülen bası yaraları bölgeleri, %34,4'ü sakrum, %12,5'i koksiks, %12,5'i sol torakanter, %9,4'ü sağ torakanterdir (Tablo 4). Bu sonuçlara bakıldığında vücudun en sık görülen bası yarası bölgeleri sakrum ve koksiksdir. Ardından torakanter ve skapula gelmektedir. Deng ve ark.'nın yaptığı çalışmaya göre bası yarasının en sık görülen bölgeleri sakrum, topuk ve sırt bölgeleri olduğunu bildirmişlerdir (27). Cooper ve ark.'nın çalışmasına göre ise en sık görülen bölgeler sakrum, gluteal bölge, topuk ve kulaklar olduğunu saptanmıştır (20). Literatür incelendiğinde bası yarasının en sık görüldüğü bölgenin sakrum bölgesi olduğunu bildiren çalışmalar bulunmaktadır. Bu bölgede kemik çıkıntısının olması, hastanın başının yükseltilmesi ile sürtünme kuvvetinin artması bu bölgede bası yarası açılmasında etkili olmaktadır (86-88).

Klinikte gelişen bası yaralarının sınıflandırılmasında en çok %66,7 ile evre 2 bası yarası izlenmiştir. Bu evre 2 bası yarasının %75'ini sakrum bölgesi oluşturmaktadır (Tablo 5). Kabulde görülen bası yaraları da en çok evre 2 de olarak tanılanmıştır. Kabulde görülen evre 2 bası yaralarının %72,7'sini sakrum bölgesi oluşturmaktadır (Tablo 4). Gonzalez'in çalışmasında da %59,4 ile evre 2 de bası yaraları izlenmiştir (87). Benzer şekilde Apostolopoulou'nun çalışmasında da en çok sakrumda, evre 2 bası yarası görüldüğü bildirilmiştir (89).

HASTALARIN TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİNE VE SAĞLIK DURUMLARINA GÖRE BASI YARASI GELİŞİMİNİN İNCELENMESİ

Hastaların yoğun bakımda yatış süreleri incelendiğinde, %39,6'sının 1-7 gün, %27,1'inin 8-14 gün, %33,3'ünün 15 ve üzeri olduğu bulunmuştur (Tablo 1). Hastaların yatış süresine göre bası yarası gelişme durumuna bakıldığında, yatış süresi 1-7 gün olan hastaların %26,3'ünde, yatış süresi 8-14 gün olan hastaların % 30,8'inde, yatış süresi 15 gün üzeri olan hastaların %81,3'ünde bası yarası geliştiği saptanmıştır (Tablo 8). Yatış süresi arttıkça bası yarası görülme oranının da anlamlı olarak arttığı görülmektedir ($p<0,05$). Literatürde yatış

süresi ile bası yarası oluşmasına bakıldığında bu araştırmanın bulgusu ile paralel sonuçlar göstermektedir (22,48,90,91).

Yoğun bakım ünitelerinde bası yarası oluşumunu arttıran en önemli faktörlerden biri de mekanik ventilasyona bağlı olma durumudur. Ventilasyon desteği; hareketsizlik, sedasyon, inkontinans gibi birçok risk faktörlerini beraberinde getirir (44). Bu araştırmada ventilasyon desteği alan hastaların %84'ünde bası yarası gelişmiş olup, ventilasyon desteği alan hastalarda almayanlara göre daha fazla bası yarası oluşmuştur ($p<0,05$, Tablo 9). Benzer şekilde literatürde, ventilasyon desteğinin bası yarası gelişimini arttırdığı bildirilmiştir (27,44). Cox ve ark.'nın yaptığı çalışmada 72 saatten fazla mekanik ventilasyon desteği alan hastaların %81'inde bası yarası geliştiğini belirtmişlerdir (92). Manzano ve ark.'nın yaptığı çalışmada ventilasyon desteğinin bası yarası görülme sıklığını etkilediği bildirilmiştir (29).

Hastaların bilinç seviyelerindeki bozulmalar, hareketlilik başta olmak üzere hemodinamik dengenin bozulmasına neden olur ve bası yarası oluşma riskini arttırmaktadır (87). Bu çalışmada bilinci kapalı hastaların %85'inde bası yarası gelişmiş olup bilinç durumunun bası yarası oluşumunu etkilediği bulunmuştur ($p<0,05$, Tablo 9). Mendez'in yaptığı çalışma bu sonucu desteklemektedir (87).

Doku perfüzyonundaki değişiklikler sonucu ödem gelişen hastada bası yarası gelişme olasılığı artmakta, ödemli ciltte deri basınca ve sürtünmelere karşı dayanıksız hale gelmektedir (31,88). Bu çalışmada ödemin bası yarası oluşumunu etkilediği bulunmuştur ($p<0,05$, Tablo 9). Kaşıkçı ve ark.'nın yaptığı çalışmaya göre ödem bası yarası açılımını etkilemektedir (88). Literatür incelendiğinde benzer çalışmalar bu sonucu desteklemektedir (87,93).

Beslenme değişikliği ve yetersiz beslenme bası yarası oluşumunu, insidansını ve şiddetini etkileyen önemli etkenlerden biridir (39,94). Bu çalışmada beslenme şekli ile bası yarası gelişme durumuna bakıldığında enteral beslenen hastaların %80'inde bası yarası geliştiği, diğer beslenme şekli ile beslenen hastalara göre, enteral beslenen hastaların bası yarası oluşumu açısından risk altında oldukları saptandı ($p<0,05$, Tablo 9). Literatürde bu araştırma sonucunu destekleyen başka çalışma bulunmamaktadır. Yoğun bakımda yatan hastaların nütrisyon durumunu belirmede literatürde farklı görüşler vardır. Beslenme durumu ile bası yarası açılma riskini ele alan çalışmalar bulunmaktadır ve beslenme değerlendirmesi yapmak için laboratuvar bulguları veya günlük kalori alımları gibi çeşitli yöntemler ele alınmıştır (31,92). Literatürde enteral ve parenteral beslenmenin bası yarası gelişimine etkisini

inceleyen çalışmalarda, beslenme şeklinin ve bası yarası oluşumunda etkili olmadığını gösteren sonuçlar da bulunmaktadır (93,95).

Bilinç değerlendirmesi yapmak için en sık Glaskow Koma Skalası (GKS) kullanılmaktadır. Hastalardaki bilinç değişikliklerinde oluşan hasarlar arttıkça bası yarası gelişme riski de artmaktadır. Hastaların GKS puanlamasından aldıkları puan azaldıkça bası yarası görülme riski artmaktadır (96). Bu araştırmada hastalarda GKS'dan düşük puan alanlarda daha fazla bası yarası gelişmiştir ($p<0,05$, Tablo 9). Ham ve ark.'nın travma hastaları üzerinde yaptıkları çalışmada da benzer şekilde GKS puanlaması düşük olanların bası yarası gelişiminin daha fazla olduğu bildirilmiştir (96). Literatürde benzer şekilde GKS'dan düşük puan alanların daha fazla bası yarası geliştiğini bildiren çalışmalar bulunmaktadır (97).

Braden bası yarası risk değerlendirme skalasında <12 altında puanlaması yapılan hastalar bası yarası gelişme açısından yüksek riskli kabul edilmektedir (32). Braden risk değerlendirme ölçeğinden 12 puan ve altında alan hastalarda daha fazla bası yarası gelişmiştir ($p<0,05$, Tablo 9). Benzer şekilde bir araştırmada Braden ölçek puanı <12 altında puan alan hastaların bası yarası gelişme insidansının %28,6 olduğu bildirilmiştir (32). Braden bası yarası risk değerlendirme puanı düştükçe bası yarası oluşumunun arttığını bildiren benzer şekilde çalışmalar bulunmaktadır (27,98).

Açılan bası yaraları ile cilt bütünlüğünü kaybetmekte, ter, nem inkontinans, yabancı maddeler gibi birçok etkene karşı savunmasız hale gelmektedir. Basınç altında kalan bölgelerde bakteriler yerleşerek enfeksiyona neden olmaktadır. Ayrıca yaralara yerleşen bakteriler 100 kat daha hızlı çoğalmaktadır (42,99). Bu çalışmada bası yarası olan hastalarda daha fazla enfeksiyon gelişmiştir ($p<0,05$, Tablo 10). Literatür incelendiğinde bası yarası ile enfeksiyon gelişme durumu arasındaki ilişkiyi ortaya koyan benzer çalışmalar bulunmaktadır (77,89).

Albümin düzeyi düşük hastalarda bası yarası gelişme riski daha yüksektir (32). Bu çalışmada albümin düzeyi 2,5 g/dL'den düşük olan hastalarda bası yarası gelişimi daha fazladır ($p<0,05$, Tablo 11). Benzer şekilde, Deng ve ark.'nın yaptığı çalışmaya göre albümin düzeyi 3,5 g/dL altında olan hastalarda daha çok bası yarası geliştiği bildirilmiştir (27). Literatürde düşük albümin düzeyinin bası yarası gelişimini etkilediğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır (88,100).

Hemoglobin seviyesindeki düşüklük dokulara oksijen taşınmasını azalttığı için bası yarası gelişme riskini artırmaktadır (32). Bu çalışmada 10g/dl'den düşük hemoglobin düzeyli hastalarda daha çok bası yarası gelişmiştir ($p<0,05$, Tablo11). Benzer şekilde Deng ve ark.'nın yaptığı çalışmada da düşük hemoglobin düzeyinin bası yarası oluşumunu etkilediğini bildirmişlerdir (27).

Bu çalışmada bası yarası gelişimi ile hastanın yatağa yaptığı ara yüz basıncı arasında ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$, Tablo 12). Bası yarası gelişen hastalardaki sakrum ortalama ara yüz basınç değeri ortalaması 49,63±11,32'dir. Suriadi'nin çalışmasında bası yarası gelişen hastalarda ortalama ara yüz basınç değeri 43,5±14,7'dir ve ara yüz basıncının, bası yarası oluşumunu etkilediği bildirilmiştir. Benzer şekilde Bulut'un çalışmasında da bası yarası gelişen hastalardaki ortalama ara yüz basınç değeri 40,92±6,87'dir ve ara yüz basıncının bası yarası oluşumunu etkilediğini bildirmiştir. Suriadi ve Bulut'un çalışmalarındaki ortalama basınç değerleri bu çalışma ile yakınlık göstermektedir. Bulut ve Suriadi'nin çalışmalarında, bu çalışmadan farklı olarak ara yüz basıncının bası yarası oluşumunu etkilemesi, hastaların yoğun bakımdaki kalış sürelerinin kısa olması, örneklem sayısının fazla ve yoğun bakım özelliklerinin farklı olması ile açıklanabilir (101,102).

UYGULANAN HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİNE GÖRE BASI YARASI GELİŞİMİN İNCELENMESİ

Bu çalışmada pozisyon verilen hastalarda bası yarası oluşumu daha fazladır ($p<0,05$) (Tablo 13). Karayurt ve ark.'nın yaptığı çalışmada da benzer şekilde pozisyon verilen hastalarda daha çok bası yarası gelişmiştir (93). Bu çalışmada bası yarası gelişen hastaların özellikleri incelendiğinde, hastalar bası yarası gelişimi açısından yüksek risk taşıyan hastalardan oluşmakta ve yatış süreleri uzundur. Bası yarası gelişmeyen hastaların genel durumları incelendiğinde ise bası yarası açısından düşük riskli, bilinçleri açık, hareketli, pozisyon verme gereksinimleri olmayan hastalardır. Pozisyon verilen hastalarda daha çok bası yarası gelişmesi ve pozisyon verilmeyen hastalarda daha az bası yarası gelişmiş olması durumları hastaların özelliklerinin farklı olması ile açıklanabilir.

Bası yarası oluşumunda en önemli etkenlerden biri hareketsizliktir (39). Sağlıklı bir birey basıncın verdiği rahatsızlık ile hareket ederek pozisyonunu değiştirir. Ancak yoğun bakımlardaki hastalar sedasyon altında olma, mekanik ventilasyona bağlı olma, nörolojik

rahatsızlıklar nedeniyle basınca ve iskemiye maruz kalır. Dört saatlik hareketsiz kalma sonucu bası yarası gelişme riski daha artmaktadır (42). Bu çalışmada hareketsiz olan hastalarda daha fazla bası yarası gelişmiştir ($p<0,05$, Tablo 13). Ayazoğlu'nun yaptığı çalışmada da benzer şekilde hareketsiz olan hastalarda bası yarası geliştiği bildirilmiştir (100). Gonzalez'in çalışmasına göre uzayan immobilizasyonun, bası yarası oluşumunu etkileyen en önemli üç faktörden biri olduğunu belirtmişlerdir (87).

Bası yarası gelişimini engellemek ve erken tanılama yapılabilmesi için önleyici girişimlerin yapılması gerekmektedir. Günlük cilt değerlendirmesi ve deri hasarını azaltmak için kuruyan cildin nemlendirilmesi (Kanıt gücü=B), bası yarası oluşumunu önlemek için gereklidir. Varsa bariyer kremi ile yoksa su bazlı nemlendirici ile günlük olarak nemlendirilmelidir (103). Bu araştırmada cildi nemlendirilen hastalarda bası yarası oluşumu daha fazladır ($p<0,05$, Tablo 13). Literatürde bu sonucun aksine cildi nemlendirilen hastalarda daha az bası yarası geliştiği bildirilmiştir (104). Bu durum, çalışmanın yürütüldüğü yoğun bakımdaki hemşirelerin bası yarası geliştikten sonra hastaların cilt nemlendirme uygulamalarını yapmayı tercih etmeleri ile açıklanabilir.

BASI YARASI GELİŞİMİ ÜZERİNE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Bu çalışmada bası yarası gelişimi üzerine etki eden bağımsız değişkenlerin belirlenmesi için yapılan lojistik regresyon analizinde, bası yarası oluşumunda en etkili değişkenin beslenme şekli olduğu bulunmuştur. Enteral beslenmenin diğer beslenme şekillerine göre bası yarası oluşumunu 19,32 kat arttırdığı saptanmıştır (Tablo 14). Benzer şekilde bir çalışmada yetersiz beslenmenin bası yarası oluşumunda en önemli etken olduğunu ve bası yarası oluşumunu %11,5 arttığını belirtilmiştir. Ancak aynı çalışmada beslenme şeklinden bahsedilmemiştir (105). Alderden ve ark'nın yaptığı %89'u yoğun bakım hastası olan retrospektif bir çalışmada, lojistik resgresyon analizlerine göre, bası yarası oluşumunda en etkili üç faktörün vasopressör ilaç infüzyonu, omurilik yaralanması ve 40 yaşın üzerindeki hastalar olduğunu saptamışlardır (106).

Bu çalışmanın lojistik regresyon analizinde belirlenen ikinci en önemli değişken bilinç durumudur. Bilinç durumu kapalı olan hastaların bası yarası oluşma durumu 14,04 kat artmaktadır (Tablo 14). Benzer şekilde yapılan başka bir çalışmada da ileri yaş, yüksek laktat

seviyesi, yüksek serum kreatin seviyesinin bası yaralarının iyileşmesini engellediğini ortaya koymuşlardır (22). Apostolopoulo'nun çalışmasında lojisitk regresyon analizleri sonucu mekanik ventilasyon desteği altında 20 günden fazla kalan hastalarda ve Jackson/Cubbin bası yarası risk değerlendirme ölçeğinde 29 puan ve altı alanların yüksek risk taşıdıklarını belirtmişlerdir (89).

Bu çalışmada lojistik regresyon analizinde bası yarası oluşumunu arttıran en önemli üçüncü değişken hemoglobin düzeyidir. Hemoglobin düzeyi 10g/dl'nin altında olan hastaların bası yarası gelişme riski 22,89 kat artmaktadır (Tablo 14). Bulut'un çalışmasında hemoglobin değeri 10,74±1,15 g/dl ve 10,66±1,41 g/dl altında olan hastalarda bası yarası gelişme riskinin daha fazla olduğu belirtilmiştir. (101). Benzer şekilde Ayazoğlu ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada da ortalama hemoglobin seviyesi 8,02±0,78 düşük olan hastalarda logistik regresyon analizlerine göre bası yarası yarası oluşma riskinin arttığı belirtilmiştir(100).

SONUÇ VE ÖNERİLER

SONUÇLAR

Yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda bası yarası gelişimini etkileyen faktörleri saptamak, bası yarası gelişim sıklığını belirlemek, bası yarası oluşumunda ara yüz basıncının etkisini tespit etmek ve bası yaralarını önlemek için yapılan hemşirelik girişimlerini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki sonuçlar bulunmuştur.

- Bu çalışma 48 hasta ile gerçekleştirildi ve hastaların %68,8' i erkek, %87,5'inin 60 yaş ve üzeri, %77,1'inin kronik hastalığı olduğu, %58,3'ünün solunum hastalığı tanısıyla yoğun bakım ünitesinde takip edildiği belirlendi. Hastaların %33,3' ü exitus olduğu, %54,2'sinin durumu stabil olduğu için servise çıktığı, ortalama yatış süresi 16,15±16,19 gün olduğu (Tablo 1), %35,4' ünde kliniğe kabulde bası yarasının olduğu, %47,9'unda kliniğe yattıktan sonra bası yarası geliştiği bulunmuştur (Tablo 3).
- Hastalarda kliniğe yattıktan sonra gelişen bası yaralarının bölgeleri incelendiğinde en sık sakrum (%18,7) ve koksiks (%11,0) bölgelerinde bası yarası geliştiği ve bası yaralarının %65,9' unun evre 2 olduğu bulunmuştur (Tablo 5).

- Yatış süresi arttıkça, bası yarası oluşma riskinin arttığı, 15 gün ve üzerinde yatan hastaların %81,3' ünde bası yarası geliştiği bulunmuştur (Tablo 8).
- Hastaların %43,8' inin mekanik ventilatör desteği aldığı (Tablo 2), bu hastaların %81'inde bası yarası geliştiği ve mekanik ventilatöre bağlı olmanın bası yarası gelişme riskini arttırdığı saptanmıştır (Tablo 9).
- Ödemli hastaların %87,5' inde bası yarası geliştiği, ödemli cildin bası yarası oluşumunu etkilediği bulunmuştur (Tablo 9).
- GKS'na göre 12 puan ve altında puan alan hastalarda daha fazla bası yarası geliştiği (Tablo 9), Braden Bası Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğine göre 12 puan ve altında puan alanların %74,1' inde bası yarası geliştiği saptandı (Tablo 9).
- Hastaların %29,2'sinde enfeksiyon geliştiği (Tablo 2), enfeksiyon gelişen hastaların %78,6'sında bası yarası geliştiği, enfeksiyon gelişiminin bası yarası oluşumunu etkilediği bulunmuştur (Tablo 10).
- Pozisyon verilmeyen hastalarda bası yarası oluşmadığı (Tablo 13), bu hastaların yatak içi hareketli genel durumu iyi olan hastalardan oluştuğu belirlendi. Yatak içi hareketsiz olan hastaların %67,7'sinde bası yarası geliştiği, yatak içi hareketsiz olan hastalarda daha fazla bası yarası geliştiği saptanmıştır (Tablo 13).
- Cildi nemlendirilen hastalarda daha fazla bası yarası geliştiği bulunmuştur (Tablo 13).
- Albümin değeri 2,5 g/dl ve altında olan hastaların %73,3'ünde bası yarası geliştiği (Tablo 11), hemoglobin seviyesi 10 g/dl ve altında olan hastaların %73,3'ünde bası yarası geliştiği (Tablo 11), lojistik regresyon analizine göre hemoglobin seviyesi 10 g/dl ve altında olan hastalarda bası yarası gelişme oranının 22,89 kat fazla olduğu bulunmuştur (Tablo 14).
- Lojistik regresyon analizine göre bası yarası gelişiminde en etkili değişkenin enteral beslenme olduğu, bu çalışmada enteral beslenme şekli ile beslenen hastaların %80' inde bası yarası geliştiği, enteral beslenen hastaların, diğer beslenme şekilleri ile beslenen hastalara göre bası yarası oluşma riskinin 19,32 kat arttığı bulunmuştur (Tablo 14).
- Bu çalışmada bilinci kapalı olan hastaların %85,7'sinde bası yarası geliştiği (Tablo 9), lojistik regresyon analizine göre bilinç durumu kapalı olan hastaların bası yarası oluşma oranı bilinci açık hastalara göre 14,04 kat fazla olduğu bulunmuştur (Tablo 14).

- Arayüz basıncı değerinin bası yarası gelişimi üzerine etkisi olmadığı bulunmuştur (Tablo 12).

ÖNERİLER

Yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda bası yarası gelişimini etkileyen faktörleri saptamak, bası yarası gelişim sıklığını belirlemek, bası yarası oluşumunda ara yüz basıncının etkisini tespit etmek ve bası yaralarını önlemek için yapılan hemşirelik girişimlerini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmadan elde edilen araştırmanın sonuçları doğrultusunda;

- Mekanik ventilatör desteği alan hastalar, bilinci kapalı, ödemli cildi olan, enteral beslenme şekli ile beslenen, GKS' dan 12 puan ve altı puan alan hastalar, Braden Bası Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinden 12 puan ve altı puan alan hastalar, enfeksiyon gelişen hastalar, albümin değeri 2,5 g/dl ve altı, hemoglobin değeri 10g/dl olan hastalar bası yarası gelişimi açısından yüksek riskli hastalar olduğu için, özellikle yoğun bakım ünitelerindeki hastaların bu risk faktörleri açısından belirli aralıklarla değerlendirilmesi ve bası yarası gelişimini önlemek için uygun hemşirelik girişimlerinin yapılması,
- Arayüz basınç sensörü ile farklı ve daha büyük örneklem gruplarında benzer araştırmaların yapılması,
- Bası yarası gelişimini etkileyen faktörler ve önleyici hemşirelik uygulanmaları hakkında yönetici hemşirelere eğitim verilmesi,
- Bası yarasını önlemeye yönelik girişimlerin yönetici hemşireler tarafından yakından izlenmesi ve bu girişimler için standartların oluşturulması,
- Bası yarası görülme oranlarının rapor edilmesi, sonuçların iyileştirilmesi için çalışmalar yapılması,
- Yönetici hemşireler tarafından hemşireliğe duyarlı kalite indikatörleri verilerinin paylaşılması önerilmektedir.

ÖZET

Bu çalışma yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda bası yarası gelişimini etkileyen risk faktörlerini, ara yüz basıncının etkisini ve bası yarası gelişimini önlemek için yapılan hemşirelik girişimlerini saptamak amacıyla yapılmıştır.

Araştırma 01.09.2018-30.11.2018 tarihleri arasında Edirne Sultan 1.Murat Devlet Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde yatan 48 hasta ile tanımlayıcı ve kesitsel tipte yürütülmüştür. Veriler 'Braden Bası Yarası Değerlendirme Ölçeği' 'Bası Yarası Değerlendirme Formu' ve 'Palm Q-Taşınabilir Ara Yüz Basınç Sensörü' ile toplanmıştır.

Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma), Pearson ki-kare testi, Yates düzeltmeli ki-kare testi ve Fisher exact testi,Whitney U testi ve çoklu lojistik regresyon (Backward: Wald yöntemi) analizi kullanılmıştır. Önemlilik düzeyi p<,05 olarak kabul edilmiştir.

Yatış süresi 15 gün ve üzeri olan hastaların %81,3'ünde (p=,002), mekanik ventilatör desteği altında olan hastaların %81'inde (p=,000), bilinç durumu kapalı hastaların %85,7'sinde (p=,000), ödemli cildi olan hastaların %87,5'inde (p=,020), enteral beslenme şekli ile beslenen hastaların %80'inde (p=,000), GKS puanı 12 puan ve altında olan hastalarda (p=,000), Braden Bası Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinden 12 puan ve altı alan hastaların %74,1'inde (p=,001), enfeksiyon gelişen hastaların %78,6'sında (p=,016), yatak içi hareketsiz

olan hastaların %67,7'sinde (p=,001), cildi nemlendirilen hastalarda (p=,009), albümin seviyesi 2,5 g/dl ve altında olan hastaların %73,3'ünde (p=,039), hemoglobin seviyesi 10 g/dl ve altında olan hastaların %73,3'ünde (p=,039) bası yarası gelişmiştir. Pozisyon verilmeyen hastalarda bası yarası gelişimi yoktur (p=,001). Arayüz basıncı değerinin bası yarası gelişimi üzerine etkisi olmadığı bulunmuştur(p>,005).

Sonuç olarak yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda bası yarası oluşumunda en etkili risk faktörlerinin enteral beslenme, bilinç durumu ve hemoglobin seviyesi olduğu belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Bası yarası, kalite indikatörleri, yoğun bakım, hemşirelik bakımı

THE ASSESSMENT OF PRESSURE ULCERS IN ADULT INTENSIVE CARE UNIT PATIENT AS A QUALITY INDICATOR

SUMMARY

The aim of this study was to determine the risk factors affecting the pressure wound development, the effect of the interface pressure and the nursing practices to prevent the pressure wound development in the intensive care units.

The study was carried out in descriptive and cross-sectional type with 48 patients hospitalized in the Anesthesia and Reanimation Intensive Care Unit of Edirne Sultan 1. Murat State Hospital between 01.09.2018-30.11.2018. Data were collected with 'Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk', 'Pressure Wound Assessment Form' and 'Multi-Pad-Type Pressure Sensor'. Data were analysed by the use descriptive statistics (number, percentage, mean and standard deviation) Pearson chi-square test, Yates corrected chi-square test and Fisher exact test, Whitney U test, multiple logistic regression (Backward: Wald method) analysis.

According to the results of the study, in the 81,3% (p=,002) of patients who hospitalized in 15 days or more, in the 81% (p=,000) of patients who receiving mechanical ventilator support, in the 85,7% of patients with unconsciousness (p=,000), in the 87,5% (p= ,020) of patients with edematous skin, in the 80% (p=,000) of patients fed with enteral feeding, in patients who scored 12 points and below from the Gloskow Coma Score (p =,000), in the 74,1% (p=,001) of patients who scored 12 points and below from the Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk and in the 78,6% (p=,016) of patients who developed hospital

infections, 67,7% (p =,001) of patients with in-bed immobilization, in the patients with moisturized skin (p= ,009), in the 73,3% (p = ,039) of patients with albumin levels 2,5 g/dl and below, in the 73,3% (p = ,039) patients with hemoglobin levels 10 g/dl or below pressure wound developed. Pressure wound did not develop in non-positioning patients (p = ,001). It was found that the interface pressure values have no effect on pressure wound development (p>, 005).

As a result, enteral nutrition, state of consciousness and hemoglobin level were the most effective risk factors for the development pressure wound.

Key words: Pressure wound, quality indicator, intensive care, nursing care

KAYNAKLAR

1. Burston S, Chaboyer W, GillespieB. Nurse-sensitive indicators suitable to reflect nursing care quality: a review and discussion of issues. Journal of Clinical Nursing 2013;(23):1785–1795.

2.Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı, Sağlıkta Kalite StandartlarıHastane,2016:2-20. https://dosyamerkez.saglik.-gov.tr/Eklenti/3582,ek1shkshastaneversiyon4pdf.pdf?0 Erişim Tarihi: 12.09.2019.

3. Stalpers D, Kieft RAMM, Linden D, Kaljouw MJ, Schuurmans MJ. Concordance between nurse-reported quality of care and quality of care as publicly reported by nurse-sensitive indicators. BMC Health Services Research 2016;16:120.

4.Mesarıć J, Dekubitus – Pokazatelj kvalitete skrbi i sigurnosti pacijenta. Acta Medica Croatica 2016;70(1):31-33.

5.Gorecki C, Closs J, Nixon J, Briggs M. Patient-reported pressure ulcer pain: a mixed-methods systematic review. Journal Of Pain And Symptom Management 2011;42(3):443-459.

6.Lima RO, Fechine FV, Lisboa MR, Leitão FK, Vale ML. Development and validation of the experimental wound assessment tool (EWAT) for pressure ulcer in laboratory animals. Journal of Pharmacological and Toxicological Methods 2017;90:13-18.

7.Khor HM, Tan J, Saedon NI, Kamaruzzaman SB, Chin AV, Poi PJ et.al. Determinants of mortality among older adults with pressure ulcers. Archives of Gerontology and Geriatrics 2014;59(3):536-41.

8.Torre Barbero MJ, Turroda MMA, Romero BAM, Corrales MMT, Giraldez AG. Prevalencia de úlceras por presión en pacientes adultos ingresados en un hospital de tercer nivel. Evidentia 2010;7:31.

9.Barry M, Nugent L. Pressure ulcer prevention in frail older people. Nursing Standard 2015;30(16-18):50-60.

10.Bernardes RM, Larcher CMH. Pressure ulcer prevalence in emergency hospitals: a cross-sectional study. Online Brazilian Journal of Nursing 2016;15(2):236-244.

11.Bakan İ, Erşahan B, Büyükbeşe T, Sezer B, Taş F. Şirikçi A. Sağlıkta hizmet kalitesi, öğrenen örgüt ve iş tatmini ilişkisi: bir alan araştırması. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 2014;4(2):189-201.

12.Sağlık Bakanlığı, Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı, Sağlıkta Kalite Standartları,2012. https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/3801,sks-isiginda-saglikta-kalite-cilt-1pdf.pdf?0 Erişim Tarihi: 12.09.2019.

13. Sağlık Bakanlığı, Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı, Gösterge Yönetimi Rehberi,2019:5-6. https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/3502,gostergeyonetimirehberi-1408151pdf.pdf Erişim Tarihi: 17.09.2019.

14. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Kalite indikatörleri ve SİYOS, 2016;3-79. https://dosyahastane.saglik.gov.tr/Eklenti/52174,23-kalite-indikatorleri-ve-siyos--01012014pdf.pdf?0 Erişim Tarihi: 17.09.2019.

15. Sağlık Bakanlığı, Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı, İndikatör Yönetimi https://www.saglikaktuel.com/d/file/nd.yon.pdf Erişim Tarihi: 17.09.2019.

16. Fischer C, Lingsma H, Anema HA, Kievit J, Steyerberg EW, Klazinga N. Testing the construct validity of hospital care quality indicators: a case study on hip replacement. BiyoMed Central Health Services Research 2016;16(1):2-10.

17. Katran BH. Bir cerrahi yoğun bakım ünitesi'nde bası yarası görülme sıklığı ve bası yarası gelişimini etkileyen risk faktörlerinin irdelenmesi. Hemşirelik Akademik Araştırma Dergisi 2015;1(1):8-14.

18. Leung IPH, Fleming L, Walton K, Barrans S, Ousey K. Development of a model to demonstrate the effects of friction and pressure on skin in relation to pressure ulcer formation. An International Journal on the Science and Technology of Friction, Lubrication and Wear 2017;376-377:266-271.

19. Edsberg LE, Black JM, Goldberg M, McNicho L, Moore L, Sieggreen M. Revised national pressure ulcer advisory panel pressure injury staging system: revised pressure injury staging system. Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing 2016;43(6):585-597.

20.Cooper KL. Evidence-based prevention of pressure ulcers in the intensive care unit. Critical Care Nurse 2013;33(6):57-66.

21. Alderden J, Rondinelli J, Pepper G, Cummins M, Whitney J. Risk factors for pressure injuries among critical care patients: a systematic review. International Journal of Nursing Studies 2017;71:97-114.

22. Alderden J, Zhao YL, Thomas D, Butcher R, Gulliver B, Cummins M. Outcomes associated with stage 2 pressure ınjuries among surgical critical care patients: a retrospective cohort study. Critical Care Nurse 2019;39(4):13-19.

23. Lyder CH, Wang Y, Metersky M, Curry M, Kliman R, Verzier NR et al. Hospital-acquired pressure ulcers: results from the national Medicare patient safety monitoring system study. Journal of the American Geriatrics Society 2012;60(9):1603-1608.

24. Allman RM, Goode PS, Burst N, Bartolucci AA, Thomas DR. Pressure ulcers, hospital complications, and disease severity: impact on hospital costs and length of stay. Advances İn Skin & Wound Care 1999;12(1):22-30.

25. Gunningberg L, Sedin IM, Andersson S, Pingel R. Pressure mapping to prevent pressure ulcers in a hospital setting: A pragmatic randomised controlled trial. International Journal of Nursing Studies 2017;72:53-59.

26. Karadağ M, Gümüşkaya N. The incidence of pressure ulcers in surgical patients: a sample hospital in Turkey. Journal of Clinical Nursing 2006;15:413-421.

27. Deng X, Yu T, Hu A. Predicting the risk for hospital-acquired pressure ulcers in critical care patients. Critical Care Nurse 2017;37(4):1-11.

28. Nijs N, Toppets A, Defloor T, Bernaerts K, Milisen K, Berghe GVD. Incidence and risk factors for pressure ulcers in the intensive care unit. Journal Of Clinical Nursing 2009; 18(9):1258-66.

29. Manzano F, Navarro MJ, Roldán D, Moral MA, Leyva I, Guerrero C et al. Pressure ulcer incidence and risk factors in ventilated intensive care patients. Journal of Critical Care 2010;25(3):469-476.

30. Hoogendoorn I, Reenalda J, Koopman BF, Rietman JS. The effect of pressure and shear on tissue viability of human skin in relation to the development of pressure ulcers: a systematic review. Journal Of Tissue Viability 2017;26(3):157-171.

31.Zuo XL, Meng FJ. A care bundle for pressure ulcer treatment in intensive care units. International Journal of Nursing Sciences 2015;2(4):340-347.

32. Efteli EU, Gunes UY. A prospective, descriptive study of risk factors related to pressure ulcer development among patients in intensive care units. Ostomy Wound Manage 2013;59(7):22-27.

33. Raetz JG, Wick KH. Common questions about pressure ulcers. American Family Physician 2015;92(10):888-894.

34.Gefen A. How much time does it take to get a pressure ulcer? Integrated evidence from human, animal, and in vitro studies. Ostomy/Wound Management 2008;54(10):26-35.

35. Rockenbach CWF, Borges AM, Amaral RB, Bordin E. Fatores de risco para desenvolvimento de úlceras de pressão em UTI. ConScientiae Saúde 2012;11(2):249-255.

36. Casey G. Pressure ulcers reflect quality of nursing care. Kai Tiaki: Nursing New Zealand 2013;19(10):20-24.

37. Courvoisier DS, Righi L, Béné N, Rae AC, Chopard P. Variation in pressure ulcer prevalence and prevention in nursing homes: A multicenter study. Applied Nursing Research 2018;42:45-50.

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

39. Coleman S, Gorecki C, Nelson EA, Closs SJ, Defloor T, Halfens R et al. Patient risk factors for pressure ulcer development: systematic review. International Journal Of Nursing Studies 2013;50(7):974-1003.

40. Fernández GFP, Agreda JJ, Verdú J, Pancorbo-Hidalgo PL. A New Theoretical model for the development of pressure ulcers and other dependence-related lesions. Journal of Nursing Scholarship 2013;46(1):28-38.

41. Alderden J, Cummins MR, Pepper GA, Whitney J, Zhang Y, Butcher R et al. Midrange braden subscale scores are associated with increased risk for pressure injury development among critical care patients. Journal of wound, ostomy, and continence nursing: official publication of The Wound, Ostomy and Continence Nurses Society 2017;44(5):420-428.

42. Agrawal K, Chauhan N. Pressure ulcers: Back to the basics. Indian journal of plastic surgery: official publication of the Association of Plastic Surgeons of India 2012;45(2): 244-254.

43. Demarré L, Van Lancker A, Van Hecke A, Verhaeghe S, Grypdonck M, Lemey J et al. The cost of prevention and treatment of pressure ulcers: a systematic review. International Journal of Nursing Studies 2015;52(11):1754-1774.

44. Burk RS, Grap MJ. Backrest position in prevention of pressure ulcers and ventilator-associated pneumonia: conflicting recommendations. Heart Lung 2012;41(6):536-545.

45. Gillespie BM, Chaboyer WP, McInnes E. Kent B. Whitty J.A. Thalib L. Repositioning for pressure ulcer prevention in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2014;3(4):1-36.

46. Peterson MJ, Gravenstein N, Schwab WK, Oostrom JH, Caruso LJ. Patient repositioning and pressure ulcer risk-Monitoring interface pressures of at-risk patients. Journal Of Rehabilititation Research And Development 2013;4(50):477-488.

47. Brien OG, Moore Z, Patton D, Connor OT. The relationship between nurses assessment of early pressure ulcer damage and sub epidermal moisture measurement: A prospective explorative study. Journal of Tissue Viability 2018;27(4):232-237.

48. Tayyib N, Coyer F, Lewis P. Saudi Arabian adult intensive care unit pressure ulcer incidence and risk factors: a prospective cohort study. International Wound Journal 2016;13(5):912-919.

49. Whitney J, Phillips L, Aslam R, Barbul A, Gottrup F, Gould L et al. Guidelines for the treatment of pressure ulcers. Wound Repair and Regeneration 2006;14:663-679.

50. Langer G, Fink A. Nutritional interventions for preventing and treating pressure ulcers. Cochrane Database Of Systematic Reviews 2014;12(6):1-21.

51. Roberts S, Chaboyer W, Leveritt M, Banks M, Desbrow B. Nutritional intakes of patients at risk of pressure ulcers in the clinical setting. Nutrition 2014;30(7):841-846.

52. Bostan LE, Worsley PR, Abbas S, Bader DL. The influence of incontinence pads moisture at the loaded skin interface. Journal of Tissue Viability 2019;28(3):125-132.

53.Khalil NS, Mohamed WY, Sharkawy MAM. Patients' weaning from mechanical ventilation: Complete versus incomplete ventilator bundle implementation. International Journal of Africa Nursing Sciences 2018;8:28-32.

54. Spear M. Pressure ulcer staging-revisited. Plastic Surgical Nursing 2013;33(4):192-194.

55. National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP), Announces a change in terminology from pressure ulcer to pressure injury and updates the stages of pressure injury,2016. https://www.woundsource.com/blog/national-pressure-ulcer-advisory-panel-npuapannounces-change-in-terminology-pressure-ulcer Erişim Tarihi: 05.10.2019.

56. Palese A, Trevisani B, Guarnier A, Barelli P, Zambiasi P, Allegrini E et al. Prevalence and incidence density of unavoidable pressure ulcers in elderly patients admitted to medical units. Journal of Tissue Viability 2017;26(2):85-88.

57. Bozbaş GT, Gürer G. Bası yaralarında güncel tedavi yaklaşımları. Sakarya Tıp Dergisi 2011;1(4):118-125.

58. Barker AL, Kamar J, Tyndall TJ, White L, Hutchinson A, Klopfer N et al. Implementation of pressure ulcer prevention best practice recommendations in acute care: An observational study. International Wound Journal 2013;10(3):313-320.

59. Kılıç HF, Sucudağ G. Basınç yarası değerlendirilmesinde sık kullanılan ölçekler. Hemşirelik Akademik Araştırma Dergisi 2017;1(1):49-54.

60. Vanderwee K, Grypdonck MH, De Bacquer D, Defloor T, Effectiveness of turning with unequal time intervals on the incidence of pressure ulcer lesions. Journal of Advanced Nursing 2007;57(1):59-68.

61. Taylor C. Importance of nutrition in preventing and treating pressure ulcers. Nursing Older People 2017;29(6):33-39.

62. Iuchi T, Nakajima Y, Fukuda M, Matsuo J, Okamoto H, Sanada H et al. Using an extreme bony prominence anatomical model to examine the influence of bed sheet materials and bed making methods on the distribution of pressure on the support surface. Journal of Tissue Viability 2014;23(2):60-68.

63. Bogie K, Powell HL, Ho CH. New concepts in the prevention of pressure sores. Handbook of Clinical Neurology 2012;109:235-246.

64. Demarré L, Beeckman D, Vanderwee K, Defloor T, Grypdonck M, Verhaeghe S. Multi-stage versus single-stage inflation and deflation cycle for alternating low pressure air mattresses to prevent pressure ulcers in hospitalised patients: a randomised-controlled clinical trial. International Journal of Nursing Studies 2012;49(4):416-426.

65. Dissemond J, Augustin M, Eming SA, George T, Horn T, Karrer S et al. Modern wound care-practical aspects of non-interventional topical treatment of patients with chronic wounds. Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft 2014;12(7):541-554.

66. Medrano S, Beneke MJ, Ragional Y Acoustic pressure wound therapy to debride unstageable pressure ulcers in the acute care setting: a case series. Ostomy/Wound Management 2008;54(12):54-58.

67. Orgill DP, Bayer L, Negative pressure wound therapy: past, present and future. International Wound Journal 2013;10(1):15-19.

68. Moore ZE, Webster J. Dressings and topical agents for preventing pressure ulcers. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013;18(8):1-54.

69. Jaul E, Calderon-Margalit R. Systemic factors and mortality in elderly patients with pressure ulcers. International Wound Journal 2015;12(3):254-259.

70. Flattau A, Blank AE. Risk factors for 90-day and 180-day mortality in hospitalised patients with pressure ulcers. International Wound Journal 2014;11(1):14-20.

71. Takahashi PY, Cha SS, Kiemele LJ. Six-month mortality risks in long-term care residents with chronic ulcers. International Wound Journal 2008;5(5):625-631.

72. Allen B. Pressure ulcers and nutritional deficits in elderly long-term care patients: effects of a comprehensive nutritional program on pressure ulcer healing, length of hospital stay and charges to patients (thesis). Florida:Florida International University: 2010.

73.Lyder CH, Preventing heel pressure ulcers: economic and legal implications. Nursing Management 2011;42(11):16-19.

74. Santamaria N, Santamaria H. An estimate of the potential budget impact of using prophylactic dressings to prevent hospital-acquired PUs in Australia. Journal of Wound Care 2014;23(11):583-589.

75. Gardiner JC, Reed PL, Bonner JD, Haggerty DK, Hale DG. Incidence of hospital-acquired pressure ulcers-a population-based cohort study. International Wound Journal 2016;13(5):809-820.

76. Franks PJ. The cost of pressure ulceration. EWMA Journal 2007;7(2):15-16.

77. Braga I, Pirett CC, Ribas RM, Gontijo Filho PP, Diogo Filho A. Bacterial colonization of pressure ulcers: assessment of risk for bloodstream infection and impact on patient outcomes. Journal of Hospital Infection 2013;83(4):314-320.

78. Anaya DA, Dellinger EP. Necrotizing soft-tissue infection: diagnosis and management. Clinical Infectious Diseases 2007;44(5):705-710.

79. Landis SJ. Chronic wound infection and antimicrobial use. Advances in Skin & Wound Care 2008;21(11):531-540.

80. Theisen S, Drabik A, Stock S. Pressure ulcers in older hospitalised patients and its impact on length of stay: a retrospective observational study. Journal of Clinical Nursing 2011;21(3-4):380-387.

81.Manzano F, Pérez-Pérez AM, Martínez-Ruiz S, Garrido-Colmenero C. Roldan D, Jiménez-Quintana MM et al. Hospital-acquired pressure ulcers and risk of hospital mortality in intensive care patients on mechanical ventilation. Journal of Evaluation in Clinical Practice 2014;20(4):362-368.

82. McGinnis E, Briggs M, Collinson M, WilsonL, Dealey C. Brown J. et al. Pressure ulcer related pain in community populations: a prevalence survey. BioMed Central Nursing 2014;13(1):2-10.

83. Bergstrom N, Braden BJ, Laguzza A, Holman V. The Braden Scale for predicting pressure sore risk. Nursing Research 1987;36(4):205-10.

84. Oğuz S. Braden Ölçeği ile hastaların risklerinin belirlenmesi ve planlı hemşirelik bakımının bası yaralarının önlenmesindeki etkinliğinin saptanması (Tez) İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 1997.

85. Supriadi, Nishizawa T, Fukuda M, Kon Y, Junko M. Interface pressure, pressure gradient with pressure ulcer development in Intensive Care Units. Journal of Nursing Education and Practice 2014;4(9):146–154.

86.İnözü E, Özakpınar H, Durgun M, Eryılmaz A. Geriatrik hastalarda bası yaralarına yaklaşım. Dicle Tıp Dergisi 2012;39 (3):408-412.

87.González-Mendez MI, Lima-Serrano M, Martín-Castaño C, Alonso-Araujo I, Lima-Rodríguez JS. İncidence and risk factors associated with the development of pressure ulcers in an intensive care unit. Journal Of Clinical Nursing 2017;27(5-6):1028-1037.

88. Kaşıkçı 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. Journal of Tissue Viability 2017;27(3):135-140.

89. Apostolopoulou E, Tselebis A, Terzis K, Kamarinou E, Lambropoulos L, Kalliakmanis A. Pressure ulcer incidence and risk factors in ventilated intensive care patients. Health Scıence Journal 2014;8(3):333-342.

90. Cox J. Predictors of pressure ulcers in adult critical care patients. American Journal of Critical Care 2011;20:364-375.

91. Cremasco MF, Wenzel F, Zanei SSV, Whitaker IY. Pressure ulcers in the intensive care unit: the relationship between nursing workload, illness severity and pressure ulcer risk. Journal of Clinical Nursing 2013;22(15–16):2183–91.

92. Cox J, Roche S, Murphy V. Pressure ınjury risk factors in critical care patients: a descriptive analysis. Advances In Skın & Wound Care 2018;31(7):328-334.

93. Karayurt Ö, Akyol Ö, Kılıçaslan N, Akgün N, Sargın Ü, Kondakçı M et al. The incidence of pressure ulcer in patients on mechanical ventilation and effects of selected risk factors on pressure ulcer development. Turkish Journal of Medical Sciences 2016;46:1314-22.

94. Orhan B. Basınç yaralarını önleme kılavuzu: kanıta dayalı uygulamalar. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi 2017;26(4):427-440.

95.Theilla M, Schwartz B, Cohen J, Shapiro H, Anbar R, Singer P. Impact of a nutritional formula enriched in fish oil and micronutrients on pressure ulcers in critical care patients. American Journal of critical care 2012;21(4):102-109.

96. 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.

97. Jaul E, Calderon-Margalit R. Systemic factors and mortality in elderly patients with pressure ulcers. International Wound Journal 2015;12(3):254-259.

98. Artico M, Dante A, Angelo DD, Lamarca L, Mastroianni C, Petitti T et al. Prevalence, incidence and associated factors of pressure ulcers in home palliative care patients: A retrospective chart review. Palliative Medicine 2018;32(1):299-307.

99. Bhattacharya S, Mishra RK. Pressure ulcers: Current understanding and newer modalities of treatment. Indian Journal of Plastic Surgery 2015;48(1):4-7.

100. Ayazoğlu AT, Karahan A, Gun Y, Onk D. Determination of Risk Factors in the Development and Prevalence of Pressure Sores in Patients Hospitalized in a Cardiovascular and Thoracic Surgery Intensive Care Unit. Eurasian Journal of Medical Investigation 2018;2(1):12-17.

101. Bulut E. İç Hastalıkları Yoğun Bakım Kliniklerinde Yatan Yaşlı Hastalarda Basınç Yarası Gelişimini Etkileyen Faktörler, Sıcaklığı ve Arayüz Basıncının Yordayıcı Değeri (tez). Aydın: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2019.

102. Suriadi, Sanada H, Sugama J, Thigpen B, Kitagawa A, Kinosita S et al. A new instrument for predicting pressure ulcer risk in an intensive care unit. Tissue Viability Society 2006;6(3):21-26.

103.Özel B. Bası yarası olan hastaların yönetimi. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi 2014;23(3):492-505.

104.Dealey C. Skin care and pressure ulcers. Adv Skin Wound Care 2009;22(9):421-8.

105. Bauer K, Rock K, Nazzal M, Jones O, Qu W. Pressure ulcers in the United States' ınpatient population from 2008 to 2012: Results of a retrospective nationwide study. Ostomy Wound Manage 2016;62(11):30-38.

106. Alderden J, Whitney DJ, Taylor SM, Zaratkiewicz S. Risk profile characteristics associated with outcomes of hospital-acquired pressure ulcers: a retrospective review. Critical Care Nurse 2011;31(4):30-41.

ŞEKİLLER LİSTESİ

TABLOLAR

Tablo 1. Hastaların tanımlayıcı özellikleri……...…33

Tablo 2. Hastaların yoğun bakımdaki sağlık durumuna ilişkin özellikleri……..35

Tablo 3. Hastalarda kabulde ve klinikte bası yarası görülme durumu…….38

Tablo 4. Hastalarda kliniğe kabulde görülen bası yarası bölgesi ve evreleri……...39

Tablo 5. Hastalarda klinikte gelişen bası yarası bölgesi ve evreleri…….....……40

Tablo 6. Bası bölgesi ara yüz basınç değeri ve nem düzeyi değerleri……..41

Tablo 7. Hastalara uygulanan hemşirelik girişimleri……...42

Tablo 8. Hastaların tanımlayıcı özelliklerine göre bası yarası gelişme durumunun karşılaştırılması…….44

Tablo 9. Hastaların sağlık durumuna ilişkin özelliklerine göre bası yarası gelişme durumunun karşılaştırılması…….……46

Tablo 10. Hastalarda enfeksiyon gelişimi ve antibiyotik kullanım durumuna göre bası yarası gelişme durumunun karşılaştırılması……...…….47

Tablo 11. Hastaların laboratuvar sonuçlarına göre bası yarası gelişme durumunun karşılaştırılması…….……..……..49

Tablo 12. . Bası yarası gelişme durumuna göre bası bölgesi ara yüz basınç değeri ve nem düzeyi ortalamasının karşılaştırılması……..……..…51

Tablo 13. Yoğun bakımdaki hastalara uygulanan hemşirelik girişimlerine göre bası yarası gelişme durumunun karşılaştırılması…….……..….53

Tablo 14. Yoğun bakımdaki hastalarda bası yarası gelişme durumuna bağımsız değişkenlerin etkisi: çoklu lojistik regresyon analizi sonuçları…….……..54

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Bası yarası risk faktörleri……...8
Şekil 2. Evre 1 bası yarası-ödem……..12
Şekil 3. Evre 1 bası yarası-koyu renkli……12
Şekil 4. Evre 2 bası yarası……13
Şekil 5. Evre 3 bası yarası ……13
Şekil 6. Evre 3 bası yarası- derinlik……..13
Şekil 7. Evre 4 bası yarası……14
Şekil 8. Evrelendirilemeyen bası yarası - nekrotik doku…….....14
Şekil 9. Evrelendirilemeyen bası yarası- kabuk ve nekrotik doku……...15
Şekil 10. Bası yarası risk değerlendirme ölçekleri……...16
Şekil 11. Palm Q-taşınabilir ara yüz basınç sensörü……26
Şekil 12. Nem ölçer……..26
Şekil 13. Kızılötesi alından temassız dijital ateş ölçer termometre……..27

ÖZGEÇMİŞ

1993 yılında İpsala'da doğan Selver GÖKDEMİR, ilköğretimini İpsala'daki bir köy okulunda, ortaöğretimini Keşan'da tamamladı. Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu'nda 2011 yılında başladığı lisans eğitimini 2015 yılında tamamlayarak hemşire ünvanı aldı. 2017 yılında Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı'nda yüksek lisans eğitimine başladı.

2015 yılında Özel Keşan Hastanesi'nde bir süre servis hemşiresi olarak çalıştı. 2015 yılında atandığı Edirne Sultan 1.Murat Devlet Hastanesi'nde erişkin yoğun bakım ünitesinde çalışmaya başladı. Halen aynı klinikte yoğun bakım hemşiresi olarak çalışmaya devam etmektedir.

EKLER

EK-1: Braden bası yarası risk değerlemdirme ölçeği

EK-2: Bası yarası değerlendirme formu

EK-3: Trakya Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul İzni

EK-4: T.C. Sağlık Bakanlığı Edirne İl Sağlık Müdürlüğü Kurum İzni Protokolü

EK-1: Braden Bası Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği

Hastanın Numarası:	**Değerlendirme Tarihi**				**Puan**
Duyusal Algılama	1.Tamamen Sınırlı	2.Çok Sınırlı	3.Hafif Sınırlı	4.Bozulma Yok	
Nemlilik	1.sürekli nemli	2.Çok Nem	3.Ara Sıra Nemli	4.Nadiren Nemli	
Aktivite	1.Yatağa Bağımlı	2.Sandalyeye Bağımlı	3.Ara Sıra Yürüyor	4.Sık Sık Yürüyor	
Hareket	1.Tamamen Hareketsiz	2.Çok Sınırlı	3.Hafif sınırlı	4.Sınırlama Yok	
Beslenme	1.Çok Kötü	2.Olasılıkla Yetersiz	3.Yeterli	4.Kusursuz	
Sürtünme ve Yırtılma	1.Sorun	2.Potansiyel Sorun	4.Sorun Yok		
Toplam Puan					

EK-2: Bası Yarası Değerlendirme Formu

Bası Yarası Değerlendirme Formu

Hasta Numarası: Cinsiyet: Tarih: Exitus: Evet( ) Hayır( ) Servise Çıkma Durumu: Evet( ) Hayır( ) Yatış Süresi:.....

1. Bölüm: SERVİS KABULÜNDE BASI YARASI DEĞERLENDİRİLMESİ	2.Bölüm: BASI YARASI OLUŞUMU DEĞERLENDİRME FAKTÖRLERİ		
Hastanın servise kabul edilişinde bası yarası yok ☐ Hastanın servise kabul edilişinde bası yarası var ☐ Hastanın servise kabul edilişinde bası yarası bölgesi Sacrum ☐ Koksiks ☐ Sağ Torakanter ☐ Sol Torakanter ☐ Sağ Topuk ☐ Sol Topuk ☐ Sağ Dirsek ☐ Sol Dirsek ☐ Sağ Diz ☐ Sol Diz ☐ Sağ kulak ☐ Sol kulak ☐ Oksipial bölge ☐ Ense ☐ Sağ skapula ☐ Sol skapula ☐ Sağ iskial tuberosit ☐ Sol iskial tuberosit ☐ Sağ ayak bileği ☐ Sol ayak bileği ☐ Hastanın servise kabul edilişinde bası yarası evresi Evre 1 ☐ Evre 2 ☐ Evre 3 ☐ Evre 4 ☐ Evrelendirilemeyen bası yarası ☐	HASTANIN SAĞLIK DURUMUNA İLİŞKİN ÖZELLİKLERİ Tanı:..... Yatış günü:..... GKS ..... Basınç değeri: Sacrum basınç değeri..... Sağ gluteal basınç değeri:..... Sol gluteal basınç değeri:..... Nem düzeyi:..... Vücut yüzey alanı:..... BKİ:..... Zayıf ☐ Normal ☐ Fazla Kilo ☐ Şişman ☐ Kronik hastalıklar: KOAH ☐ DM ☐ KKY ☐ KBY ☐ Periferik Damar Hastalığı ☐ Diğer ☐ 60 yaş ve üzeri ☐ Ateş -36-37 arası ☐ 37 ve üzeri ☐ İnkontinans var ☐ yok ☐ Üriner katater var ☐ yok ☐ Ödem yok ☐ var ☐ Ödem 2++ ☐ 4++ ☐ 6++ ☐ 8++ ☐ İnotrop desteği var ☐ yok ☐ Beslenme var ☐ yok ☐ Oral ☐ Enteral ☐ TPN ☐ Almıyor ☐ Mekanik ventilatöre bağlı ☐ Mekanik ventilatöre bağlı değil ☐ Bilinç açık ☐ Bilinç kapalı ☐ Sedatize ☐ Hasta yatak içi hareketli ☐ Hareketli değil ☐	ENFEKSİYON DURUMU Enfeksiyon Gelişti ☐ Gelişmedi ☐ Enfeksiyon kanda gelişti ☐ Enfeksiyon yara yerinde gelişti ☐ -Pseudomonos aeruginosa ☐ -Gram Negatif Basiller ☐ -Acinetobacter ☐ -Diğer ☐ Antibiyotik Kullanımı Var ☐ Yok ☐ Albumin seviyesi:..... Hemoglobin seviyesi:..... Üre değeri:..... Kreatin değeri:..... Sodyum değeri:.....	HEMŞİRELİK ÖNLEME GİRİŞİMLERİ Hastaya pozisyon veriliyor ☐ 2 saatte bir ☐ 4 saatte bir ☐ 6 saatte bir ☐ 8 saatte bir ☐ Hastaya pozisyon verilemiyor ☐ Masaj yapılıyor ☐ 2 saatte bir ☐ 4 saatte bir ☐ 6 saatte bir ☐ 8 saatte bir ☐ Masaj yapılmıyor ☐ Bariyer kremi kullanılıyor ☐ Kullanılmıyor ☐ Cilt nemlendiriliyor ☐ Nemlendirilmiyor ☐ Yatak çarşafları gergin ve kuru ☐ Yatak çarşafları kırışık, dağınık, nemli ☐ Havalı yatak uygulanıyor ☐ Uygulama yok ☐ Sürtünme, çekme tarzı hareketlere maruz kalma var ☐ yok ☐ KLİNİKTE GELİŞEN BASI YARALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ Sacrum ☐ Koksiks ☐ Sağ Torakanter ☐ Sol Torakanter ☐ Sağ Topuk ☐ Sol Topuk ☐ Sağ Dirsek ☐ Sol Dirsek ☐ Sağ Diz ☐ Sol Diz ☐ Sağ kulak ☐ Sol kulak ☐ Oksipial bölge ☐ Ense ☐ Sağ skapula ☐ Sol skapula ☐ Sağ iskial tuberosit ☐ Sol iskial tuberosit ☐ Sağ ayak bileği ☐ Sol ayak bileği ☐ Bası yarası evresi Evre 1 ☐ Evre 2 ☐ Evre 3 ☐ Evre 4 ☐ Evrelendirilemeyen bası yarası ☐

EK-3: Trakya Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul İzni

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU Edirne, Türkiye

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAYIBAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	TÜTF-BAEK 2018/198	
	PROTOKOL ADI	Erişkin Yoğun Bakım Hastalarında Kalite İndikatörü Olarak Bası yaralarının Değerlendirilmesi	
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI / ADI	Dr. Öğr. Üyesi Manar ASLAN	
	ARAŞTIRMA MERKEZİ		
	DESTEKLEYİCİ		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	Tek Merkez Ulusal	Çok Merkez Uluslararası
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 10/21	Tarih:04.06.2018	
	Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Dr. Öğr. Üyesi Manar ASLAN'ın sorumluluğunda yapılması planlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen Yüksek Lisans Öğrencisi Selver GÖKDEMİR'in tez çalışmasının araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş; araştırmaya ilişkin giderlerin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetilmediği koşullarda ve veri toplanacak yerlerden gerekli izinler alındıktan sonra gerçekleştirilmesinde etik bilimsel standartlar açısından sakınca bulunmadığına mevcudun oy birliği ile karar verilmiştir.	
ETİK KURUL BİLGİLERİ			
ÇALIŞMA ESASI	Helsinki Bildirgesi, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu, TÜTF-BAEK Yönergesi		

ÜYELER

Ünvan/Ad/ Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki(*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Ülfet VATANSEVER ÖZBEK Başkan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D	K	E (H)	(E) H	
Doç. Dr. Rugül KÖSE ÇINAR Başkan Yardımcısı	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F. Ruh Sağ. ve Has. A.D.	K	E (H)	(E) H	
Dr. Öğr.Üyesi Ruhan Deniz TOPUZ Üye	Tıbbi Farmakoloji.	T.Ü.T.F Tıbbi Farmakoloji A.D	K	E (H)	(E) H	
Dr. Öğr. Üyesi F. Nesrin TURAN Üye	Biyoistatistik	T.Ü.T.F. BiyoistatistikA.D.	K	E (H)	(E) H	
Doç. Dr. Hakan GÜRKAN Üye	Tıbbi Genetik	T.Ü.T.F. Tıbbi Genetik A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Hasan ÜMİT Üye	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F. İç Hastalıkları A.D.	E	E (H)	(E) H	
Dr. Öğr. Üyesi Oktay KAYA Üye	Fizyoloji	T.Ü.T.F. Fizyoloji A.D.	E	E (H)	(E) H	
Doç. Dr. Cafer Sadık ZORKUN Üye	Kardiyoloji	T.Ü.T.F. Kardiyoloji A.D.	E	E (H)	(E) H	
Prof. Dr. Muzaffer ESKİOCAK Üye	Halk Sağlığı	T.Ü.T.F. Halk Sağlığı A.D.	E	E (H)	(E) H	
Prof. Dr. Niyazi Cenk SAYIN Üye	Kadın Hastalıkları ve Doğum	T.Ü.T.F. Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Sevtap HEKİMOĞLU ŞAHİN Üye	Anestezi ve Reanimasyon	T.Ü.T.F. Anestezi ve Reanimasyon A.D.	K	E H	E H	
Prof. Dr. Atakan SEZER Üye	Genel Cerrahi	T.Ü.T.F. Genel Cerrahi A.D.	E	E H	E H	
Avukat Özden İPÇİ Üye		T.Ü. Rektörlüğü	E	E H	E H	
Emekli Öğretmen Sinan SEÇKİN Üye		Serbest Üye	E	E H	E H	

*Araştırma ile ilişki
**Toplantıda Bulunma

Prof. Dr. Ahmet TEZEL
Dekan a.
Dekan Yrd.

EK-4: T.C Sağlık Bakanlığı Edirne İl Sağlık Müdürlüğü Kurum İzni Protokolü

EDİRNE İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - EDİRNE İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
10/08/2018 17:09 - 59873402 - 604.02 - E.19238
00074815802

T.C.
EDİRNE VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : 59873402/604.02
Konu : Araştırma İzni(Selver GÖKDEMİR)

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'na

İlgi : 19/07/2018 tarihli ve 59873402-116455 sayılı yazınız.

İlgi kayıtlı yazı ile Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik AD yüksek lisans program öğrencisi **Selver GÖKDEMİR** tarafından **"Erişkin Yoğun Bakım Hastalarında Kalite İndikatörü Olarak Bası Yaralarının Değerlendirilmesi"** konulu tez çalışmasının yapılmak istenildiği belirtilmiştir.

Söz konusu çalışma ile ilgili izin talep dosyası komisyon tarafından değerlendirilmiş olup 03.08.2018 tarihinde karara bağlanmıştır. Bu çerçevede çalışmanın Edirne Sultan 1. Murat Devlet Hastanesi, 2. ve 3. Basamak Genel Yoğun Bakım ünitelerinde, sunulan veri toplama araçlarıyla, birim çalışma usul ve düzenini bozmayacak şekilde, hasta mahremiyetine maksimum özen gösterilerek protokol çerçevesinde gerçekleştirilmesi uygun görülmüştür.

Bilgilerinize ve gereğini arz ederim.

Dr.Ali Cengiz KALKAN
İl Sağlık Müdürü

Ek: Protokol (1 sayfa)

Sarıcapaşa Mahallesi/Sarıcapaşa Camii Caddesi/no:17/ EDİRNE
e-posta:emine.aydinozgur@saglik.gov.tr
Faks No:0284 226 8248
e-Posta:emine.aydinozgur@saglik.gov.tr İnt.Adresi: http://edirne.khb.saglik.gov.tr
Bilgi için:Emine AYDIN ÖZGÜR
Unvan:HEMŞİRE
Telefon No:0284 226 82 45/1532

Evrakın elektronik imzalı suretine http://e-belge.saglik.gov.tr adresinden 448a6cca-8efb-431e-af3d-e87df50b92c0 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

PROTOKOL

PARAFLAR: Madde 1

Bu protokol T.C. Sağlık Bakanlığı Edirne İl Sağlık Müdürlüğü ile ..Selver Görenir..... arasında düzenlenmiştir.
Çalışmanın gerçekleşeceği kurum/kuruluşlar: Edirne Sultan 1. Murat Devlet Hastanesi
Çalışmanın adı: "Erişkin Yoğun Bakım Hastalarında Kalite indikatörü olarak Bası Yaralarının Değerlendirilmesi
Bu çalışmayı yürütecek olan kişi/kişiler: ...Merve Aslan, Selver Görenir

Konusu: madde 2

Bu protokol ilimiz sınırları içinde Edirne İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı kurum ve kuruluşlarda verilen hizmetleri yapılan koruyucu sağlık hizmetleri çalışmalarını ya da yapılan kayıtlar sonucu elde edilen istatistik verilerini içeren ve kurum personeli ve/veya kuruma başvuran kişilere yapılacak anket çalışmalarını kurala bağlamak amacı ile düzenlenmiştir.

a) Yapılacak bilimsel çalışma proje aşamasında iken Edirne İl Sağlık Müdürlüğü tarafından değerlendirilecektir.
b) Çalışma uygulanırken kapsam dışı hiçbir veri toplanmayacaktır.
c) Veri toplama sırasında Sağlık Bakanlığı Personelinden de yararlanılacaksa ayrıca Müdürlüğümüzden onay alınacaktır.

Sözleşme Şartlarına Aykırılık:

Protokol süresince yapılacak çalışmalar sırasında yapılan çalışmayı devam ettiren kişi ya da kişiler aynı olacaktır. Saha çalışmalarına katılan ve protokolle tespit edilen kişilerde değişiklik yapılması ya da yeni kişilerin çalışmaya dahil edilmesi ancak İl Sağlık Müdürlüğü'nün onayı olursa olacaktır. Ya da protokol iptal edilecektir.

Protokolün Süresi:

a) Bu çalışmanın yürütücüsü kurumlarımızda iki ay süre ile çalışmalarını yürütecektir.
b) Başlangıç-Bitiş Tarihleri : ...01.09.2018 - 01.12.2018
c) Protokol, çalışmanın taraflarca planlanan ve kabul edilen süresi ile sınırlıdır. Uzatılması ancak yeni bir protokole bağlıdır.
d) Şartlarda oluşabilecek değişikliklere bağlı olarak İl Sağlık Müdürlüğü protokolü daha önce de sonlandırabilir. İhtilafların çözümü: Protokolün uygulanması ile ilgili çıkabilecek sorunlar tarafların yetkili temsilcileri tarafından görüşülerek çözülecektir.

Yürürlük: Çalışmayı yayın/tez halinde getirmeden önce İl Sağlık Müdürlüğü ilgili şubesi tarafından verilerin analizi değerlendirilecektir. Toplum sağlığı açısından sakıncalı verilerin yayınlanması kısıtlanabilecektir.

a) Çalışma üniversite ya da kurum tarafından kabul edildikten sonra bir nüshası kitapçık halinde İl Sağlık Müdürlüğümüze teslim edilecektir.
b) Yürürlük bölümündeki a ve b maddelerinin yerine getirilemediği takdirde kurumumuza ait veriler yayın/tez/proje... vs. gibi bilimsel bir çalışmada kullanılmayacaktır.
c) Çalışmayı gerçekleştiren kişi ya da kişiler kurumda görevlendirilecekse ayrıca Müdürlükten oluru alınacaktır.
d) Her çalışmanın biri Genel Sekreterlik personeli olmak üzere en az iki yürütücüsü olacaktır.
e) Yapılacak çalışmalarda Protokole ek İl Sağlık Müdürlüğü oluru da alınacaktır.
f) Çalışma esnasında her tür ilaç uygulaması veya girişim için gerek hastanın kendisi ya da yasal vasisinden gerekse etik kurulundan onay alınacaktır.
g) Araştırma verileri sözel ya da yazılı olarak kullanıldığında ilgili kurum/kuruluşların (hastane, Sağlık Grup Başkanlığı, Sağlık Ocağı vs.) ismi zikredilmeyecektir. Aksi takdirde cezai müeyyide uygulanacaktır.

Ek Bilgi:
Taraflar:
3/8/2018
Ad - Soyadı
Selver Görenir

.../.../...
Uzm. Dr. İshak YILDIRIM
İl Sağlık Müdürlüğü
Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanı

Olur.
.../.../...
Dr. Ali Cengiz KALKAN
İl Sağlık Müdürü