

T.C.
ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI

**BASINÇ YARASININ BAKIMINDA PLATELETTEN ZENGİN PLAZMA
JEL VE SERUM FİZYOLOJİK İLE YAPILAN PANSUMANLARIN
İYİLEŞME SÜRECİ VE MALİYET AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI**

ÖZGE UÇAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. SEVİM ÇELİK

ZONGULDAK

2019

T.C.
ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI

**BASINÇ YARASININ BAKIMINDA PLATELETEN ZENGİN PLAZMA
JEL VE SERUM FİZYOLOJİK İLE YAPILAN PANSUMANLARIN
İYİLEŞME SÜRECİ VE MALİYET AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI**

ÖZGE UÇAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. SEVİM ÇELİK

ZONGULDAK

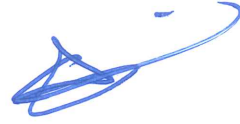
2019

KABUL VE ONAY:

“BASINÇ YARASININ BAKIMINDA PLATELETTEN ZENGİN PLAZMA JEL VE SERUM FİZYOLOJİK İLE YAPILAN PANSUMANLARIN İYİLEŞME SÜRECİ VE MALİYET AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI” başlıklı bu araştırma jürimiz tarafından değerlendirilerek, Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek lisans Programı yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

11.07.2019

Başkan : Prof.Dr. Sevim ÇELİK



Üye : Doç.Dr. Işıl IŞIK ANDSOY



Üye : Dr. Öğr. Üyesi Elif KARAHAN



ONAY:

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

TARİH:...../...../.....



Doç. Dr. Zehra SAFİ ÖZ
Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Eğitimim süresince yoğun iş temposuna karşın yüksek lisans tez danışmanlığımı üstlendiği, tezimin ilerlemesinde bana büyük sabır gösterdiği ve desteğini asla esirgemediği için çok değerli danışmanım Sn. Prof. Dr. Sevim ÇELİK'e,

Yüksek lisans derslerimde çok önemli katkıları olan, değerli hocalarım Doç. Dr. Nurten TAŞDEMİR ve Dr. Öğr. Üyesi Elif KARAHAN'a,

Araştırmaya maddi destek veren Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü'ne,

Araştırmanın uygulanmasına izin veren Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi yöneticilerine,

Yüksek lisans eğitim sürecinde benden desteklerini esirgemeyen Atatürk Devlet Hastanesi palyatif bakım servisinde çalışmakta olan; başta servis sorumlum Aysun YAKUPOĞLU olmak üzere, bütün hemşire arkadaşlarıma ve Anestezi uzmanı Dr. Elif BOZKURT'a,

Hayatımın her alanında desteklerini hissettiğim biricik aileme, eşim Canberk UÇAR'a ve her daim bana güç veren oğlum Kamer Gece UÇAR'a sonsuz teşekkürler...

Özge UÇAR

Temmuz, 2019, ZONGULDAK

ÖZET

Özge UÇAR, Basınç Yarasının Bakımında Plateletten Zengin Plazma Jel Ve Serum Fizyolojik İle Yapılan Pansumanların İyileşme Süreci Ve Maliyet Açısından Karşılaştırılması. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak, 2019.

Basınç yaraları; morbiditeyi, mortaliteyi, hastanede yatış süresini ve hastane masraflarını artırması nedeniyle cerrahinin çok önemli ve ciddi bir problemidir. Sağlıkta kalite göstergesi olan basınç yaralarının önlenmesinin yanı sıra tedavi ve bakımı da büyük önem taşımaktadır. Plateletten zengin plazmanın (PRP) birçok cerrahi alanda kullanılmasıyla birlikte yaralarda da iyileşmeyi hızlandırdığı bilinmektedir. Ancak literatürde basınç yaralarında PRP ile pansumanın etkileri üzerine yeterli araştırmaya ulaşılamamıştır.

Bu araştırma, Zonguldak'ta yer alan bir devlet hastanesinin palyatif bakım servisinde 05.05.2018-01.05.2019 tarihleri arasında 18 yaş üzerinde olan, kan değerleri ve yaşam bulguları normal değerlerde olan, koksiks bölgesinde II.Evre basınç yarası bulunan 60 hasta ile yapıldı. Basınç yaralarına serum fizyolojik (SF) ile gaz pansuman ve PRP jel ile pansuman uygulanarak iyileşme süreci PUSH skalası ile değerlendirildi. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerin yanı sıra, bağımsız değişkenlerde t testi, Mann Whitney U testi, Wilcoxon testi, Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro Wilk's testleri kullanıldı. Elde edilen bulgular 0,05 anlamlılık düzeyinde yorumlandı.

Araştırma kapsamına alınan hastalarda SF ile pansuman yapılan basınç yaraları alan, eksuda ve doku tipi açısından değerlendirildiğinde; ilk pansuman sonrası yapılan gözlem (1. Gözlem) ile ikinci ayın sonundaki pansuman sonrası yapılan gözlem (20. Gözlem) sonuçları arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p>0,05$). PRP jel ile pansuman yapılan basınç yaraları alan, eksuda ve doku tipi açısından değerlendirildiğinde; ilk pansuman sonrası yapılan gözlem (1. Gözlem) ile ikinci ayın sonundaki pansuman sonrası yapılan gözlem (20. Gözlem) sonuçları arasında ileri düzeyde istatistiksel anlamlı farklılık bulundu ($p<0,001$). Bu bulgular doğrultusunda araştırma, basınç yaralarını iyileştirmede PRP jel ile yapılan pansumanın, geleneksel yöntem olan SF ile gaz pansumandan daha olumlu etkilere sahip olduğunu ve maliyetinin daha düşük olduğunu gösterdi.

Anahtar Kelimeler: Basınç yarası, Plateletten zengin plazma, serum fizyolojik ile gaz pansuman

ABSTRACT

Özge UÇAR, Comparison of Platelet-Rich Plasma Gel and Serum Physiological Dressings in the Treatment of Pressure Wound for Recovery Process and Cost, Zonguldak Bülent Ecevit University Institute of Health Sciences Department of Surgical Nursing Program, Master of Sciences Thesis, Zonguldak, 2019.

Pressure sores are a very important and serious problem of surgery as it increases morbidity, mortality, hospital stay and hospital expenses. In addition to the prevention of pressure sores, which is a quality indicator in health, treatment and care are of great importance. It is known that platelet rich plasma (PRP) is used in many surgical fields to accelerate healing in wounds. However, in the literature, there has not been enough research on the effects of PRP dressing on pressure sores.

This study was carried out in Zonguldak Atatürk State Hospital Palliative Care Department, between the dates of 05.05.2018-01.05.2019 with 60 patients that over 18 years old, blood pressure and life findings were normal, have II.stage pressure sores in the coccyx region.

In order to monitor the healing process of pressure sores, PRP gel dressing and Serum Physiological (SF) gauze dressing was applied and evaluated with PUSH scale. In addition to descriptive statistical methods, Mann Whitney U test, Wilcoxon test, Kolmogorov-Smirnov and Shapiro Wilkındas tests were used in SPSS 16.0 program. Findings have been evaluated 0,05 meaning level.

In this study, when the pressure sores that were dressed with SF were evaluated in terms of exudate and tissue type; There was no statistically significant difference between the observations after the first dressing (1st Observation) and the observations after the dressing at the end of the second month (20th Observation) ($p > 0.05$). When pressure sores treatment with the PRP gel dressing is evaluated in terms of exudate and tissue type; After the first dressing (1st Observation) and the post-dressing observation at the end of the second month (20th Observation), there was a statistically significant difference between the results of the observations ($p < 0.001$). In line with these findings, the study showed that PRP gel dressing has a more favorable effect than conventional dressing SF dressing to improve pressure sores and its cost is lower.

Key Words: Pressure wound, Platelet rich plasma, Serum physiological gauze dressing

İÇİNDEKİLER

| | <u>Sayfa</u> |
|--|--------------|
| KABUL VE ONAY | ii |
| ÖNSÖZ | iii |
| ÖZET..... | iv |
| ABSTRACT | v |
| İÇİNDEKİLER | vi |
| KISALTMALAR DİZİNİ..... | ix |
| ŞEKİL DİZİNİ | x |
| TABLOLAR DİZİNİ | xi |
| 1. GİRİŞ | 1 |
| 1.1. Araştırmanın Konusu | 1 |
| 1.2. Araştırmanın Önemi | 3 |
| 1.3. Araştırmanın Amacı | 5 |
| 1.4. Araştırmanın Hipotezleri | 5 |
| 2. GENEL BİLGİLER | 6 |
| 2.1. Basınç Yarasının İnsidansı ve Prevelansı..... | 6 |
| 2.2. Basınç Yarasının Etiyolojisi | 7 |
| 2.3. Basınç Yarasının Oluşumunda Risk Faktörleri | 8 |
| 2.4. Basınç Yarası Riskinin Değerlendirilmesi | 10 |
| 2.4.1. Braden ölçeği | 11 |
| 2.4.2. Norton ölçeği | 11 |
| 2.4.3. Knoll ölçeği..... | 11 |
| 2.4.4. Waterlaw ölçeği | 12 |
| 2.4.5. Gosnell ölçeği | 12 |
| 2.4.6. Suriadi ve Sanada ölçeği..... | 12 |
| 2.4.7. Douglas ölçeği | 13 |
| 2.4.8. Jackson / Cubbin ölçeği | 13 |
| 2.5. Basınç Yarasının Evrelendirilmesi | 13 |
| 2.6. Basınç Yarasının İyileşme Süreci..... | 17 |
| 2.6.1. Hemostaz ve inflamasyon evresi | 17 |
| 2.6.2. Proliferasyon evresi | 17 |
| 2.6.3. Maturasyon evresi..... | 18 |

| | |
|---|----|
| 2.7. Basınç Yarasında Tedavi Yöntemleri..... | 18 |
| 2.7.1. Basınç yaralarında fizik tedavi uygulamaları | 18 |
| 2.7.2. Basınç yaralarında cerrahi tedavi..... | 20 |
| 2.7.3. Negatif basınçlı kapama (Vacuum Assisted Closure -VAC)..... | 21 |
| 2.7.4. Plateletten zengin plazma jel | 21 |
| 2.8. Basınç Yarasında Hemşirelik Girişimleri..... | 21 |
| 2.8.1. İnkontinansı olan hastada girişimler | 22 |
| 2.8.2. Pozisyon verme ve masaj..... | 23 |
| 2.8.3. Cildin nemliliğinin sağlanması | 23 |
| 2.8.4. Beslenmenin sağlanması ve sürdürülmesi | 24 |
| 2.8.5. Basınç yarası bakımında kanıta dayalı hemşirelik uygulamaları..... | 24 |
| 3. GEREÇ VE YÖNTEM | 27 |
| 3.1. Araştırmanın Tipi | 27 |
| 3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı | 27 |
| 3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi | 27 |
| 3.4. Veri Toplama Araçları..... | 28 |
| 3.4.1. Asgari bilgilendirilmiş gönüllü olur formu..... | 28 |
| 3.4.2. Veri toplama formu..... | 29 |
| 3.4.3. Barthel günlük yaşam aktiviteleri skalası | 29 |
| 3.4.4. Glaskow koma skalası | 30 |
| 3.4.5. Basınç yarası iyileşme skalası (PUSH)..... | 30 |
| 3.4.6. Teknik donanıma ilişkin bilgiler..... | 31 |
| 3.5. Veri Toplama Süreci | 32 |
| 3.6. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri..... | 35 |
| 3.6.1. Bağımlı değişkenler | 35 |
| 3.6.2. Bağımsız değişkenler | 35 |
| 3.7. Verilerin Analizi..... | 35 |
| 3.8. Etik Yaklaşım | 36 |
| 3.9. Araştırmanın Kısıtlılıkları | 36 |
| 4. BULGULAR | 37 |
| 5. TARTIŞMA | 43 |
| 6. SONUÇ VE ÖNERİLER | 47 |
| 7. KAYNAKLAR | 48 |

| | |
|--|----|
| 8. EKLER..... | 58 |
| Ek 1. Veri Toplama Formu..... | 58 |
| Ek 2. SF ile Gaz Pansuman için Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu..... | 62 |
| Ek 3. PRP ile Pansuman Yapılacak Hastalar için Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu | 67 |
| Ek 4. BEÜ Etik Kurul Karar Formu..... | 72 |
| Ek 5. Enstitü Yönetim Kurulu Kararı..... | 73 |
| Ek 6. Tez Çalışması İzni..... | 74 |
| 9. ÖZGEÇMİŞ | 75 |



KISALTMALAR DİZİNİ

| | |
|-------|--|
| ABD | : Amerika Birleşik Devletleri |
| Ark. | : Arkadaşları |
| °C | : Santigrad derece |
| cc | : Santimetre küp |
| EPUAP | : European Pressure Ulcer Advisory Panel (Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli) |
| gr | : Gram |
| kg | : Kilogram |
| lt | : Litre |
| mg | : Miligram |
| ml | : Mililitre |
| mmHg | : Milimetre civa |
| NPUAP | : National Pressure Ulcer Advisory Panel (Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli) |
| örn. | : Örnek |
| PRP | : Plateletten Zengin Plazma (Platelet Rich Plasma) |
| PUSH | : Basınç Yarası İyileşme Skalası (Pressure Ulcer Scale for Healing) |
| SF | : Serum Fizyolojik |
| SPSS | : Statistical Package for the Social Sciences |
| VAC | : Negatif Basıncılı Kapama (Vacuum Assisted Closure) |
| \$ | : Amerikan dolar |

ŞEKİL DİZİNİ

| <u>Sekil</u> | <u>Sayfa</u> |
|--|--------------|
| 1. Masaüstü tipi santrifüj cihazı | 31 |
| 2. PRP jel in elde edilmesi | 33 |
| 3. Tek kullanımlık yara cetveli | 33 |
| 4. Araştırma uygulama şeması | 34 |
| 5. SF ile Yapılan Gaz Pansumanda 1. Gözlem (A) ve 20. Gözlemde (B) Basınç Yarasının Durumu | 39 |
| 6. PRP Jel ile Yapılan Pansumanda 1.Gözlem (A) ve 20.Gözlemde (B) Basınç Yarasının Durumu | 40 |



TABLÖLAR DİZİNİ

| <u>Sekil</u> | <u>Sayfa</u> |
|---|--------------|
| 1. Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerinin Karşılaştırılması | 37 |
| 2. SF İle Yapılan Pansumanın PUSH Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması | 39 |
| 3. PRP Jel ile Yapılan Pansumanın PUSH Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması .. | 39 |
| 4. PRP Jel ile Yapılan Pansuman ile SF ile Yapılan Gaz Pansumanın PUSH Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması | 40 |
| 5. SF ile Gaz Pansumanda Kullanılan Sarf Malzeme Miktarı ve Maliyeti | 41 |
| 6. PRP Jel ile Pansumanda Kullanılan Sarf Malzeme Miktarı ve Maliyeti | 42 |

1. GİRİŞ

1.1. Araştırmanın Konusu

Basınç yarası Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli (EPUAP) ve Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli (NPUAP) tarafından, “Tek başına, basınç ya da yırtılma ile basıncın bir arada sebep olduğu, genellikle kemik çıkıntıları üzerinde ortaya çıkan lokalize deri ve/ veya deri altı doku hasarı” olarak tanımlanmaktadır (1). Literatüre bakıldığında yaralanmaya özellikle basıncın neden olması sebebiyle basınç yarası terimi son zamanlarda kabul görmeye birlikte Latince’de yatmak anlamına gelen decümbere ülserinden türemiş olan dekübitüs ülserleri ve yatak yarasıyla aynı anlama gelmektedir (2, 3).

Basınç yaralarının; akut ya da kronik hastalığı ve obezitesi olan, yetersiz beslenen, yüksek riskli bireylerde sık karşılaşılan, vücudun özellikle kemik çıkıntılarının bulunduğu bölgelerde uzun süreli ya da tekrarlayan basılara bağlı olarak deri ve deri altı dokularda kapillerlerin tamamen kapanması ve o bölgede iskemi oluşması sonucu ortaya çıkan önemli bir sağlık sorunudur (2). Basınç yaraları gereken önlemler alınmadığında; hastanın yaşam kalitesini düşüren, sekonder problemlerin gelişme riskini artıran, hastanın tedavi sürecini olumsuz etkileyen, hastanede yatış süresini uzatarak tedavi ve bakım maliyetlerini artıran ve istenmeyen bir komplikasyondur (1, 2, 3).

Geriyatrik popülasyonda; hareket kısıtlılığının ve malnütrisyonun genelde mevcut olması, özellikle düşme sonucu meydana gelen ortopedik kırıkların ve immobilizasyonun, doku geometrisinin, basıncın etkili şekilde azaltılamamasının, basınç yarası oluşumuna katkıda bulunduğu ve insidansı % 45’e kadar artırabildiği bildirilmiştir (1, 4-6). NPUAP ‘ ın 1990-2000 yılları arasında yapmış olduğu 300 araştırmanın sonuçlarına dayanarak hazırladığı bir rapora göre, ABD’de basınç yarasının insidansı akut bakım alanlarında %0,4 – 38, uzun süreli bakım alanlarında %2,2 – 23,9 ve evde bakım alanlarında ise %0 – 17 dir (2). Avrupa’da yapılan araştırmalarda da basınç yarası yaygınlığı yaklaşık olarak %8,3 den %25,1 e çıktığı görülmüştür (2, 3). Tokgöz ve Demir’in 2010 yılında Türkiye’de bir hastanenin nöroloji yoğun bakım ünitesinde gerçekleştirdiği bir araştırmada, basınç yarası gelişme oranı %15 olarak, Gencer ve Özkan’ın 2015’de yaptığı araştırmada da %41 olarak bulunmuştur (7). Hug’ un Türkiye’deki bir Tıp Fakültesi Hastanesi’nde yatan

922 hasta ile yaptığı araştırmasında ise, basınç yarası prevalansı %7,2 olarak saptanmıştır. Karadağ ve arkadaşları 2008 yılındaki araştırmasında, 530 hastadaki basınç yarası prevalansını %8,11 olarak belirtmiştir (8).Yapılan araştırmalarda ayrıca, hastalarda özellikle sakrum bölgesinde basınç yarasının sıklıkla oluşabileceği vurgulanmıştır (1, 8-12).

Maliyeti ve mortalitesinin yüksek olmasının yanı sıra basit önlemlerle engellenebilen bir sağlık sorunu olması nedeniyle basınç yaraları son yıllarda büyük dikkat çekmiş ve yataklı tedavi kurumlarının sağlık hizmetindeki kalite ölçütü olarak kabul görmeye başlamıştır (3, 13). Bu nedenle basınç yaralarının önlenmesi hemşirelerin birincil sorumluluğu olarak kabul edilmiş, basınç yaralarındaki insidans artışı hemşirelik bakımındaki yetersizliğin bir sonucu olarak yorumlanmaya başlanmıştır (4, 7, 14-17). Bu bağlamda, hemşirelerin risk faktörlerini belirlemeleri ve ayrıntılı değerlendirme yapmaları, basınç yaralarının önlenmesinde önemli yer tutmaktadır. Ayrıca, hemşireler tarafından hastanın hastaneye kabul edildiği anda tüm vücuda ilişkin ayrıntılı bir cilt değerlendirilmesi yapılması ve bu sırada saptanan bütün yara ve basınç yaralarının belgelenmesi de son derece önemlidir. Hastaların demografik ve klinik özellikleri ile hemşirelik bakımındaki yetersizlikler nedeniyle basınç yaraları oluştuğunda ise, en kısa sürede iyileşmesinin sağlanması sağlık profesyonellerinin öncelikli yaklaşımlarından biri olmalıdır (7, 13).

Dinamik ve karmaşık bir süreci kapsayan yara iyileşmesini sağlamak üzere çok çeşitli yöntemler mevcuttur. Bunlardan en yaygın kullanılan ve maliyeti en düşük olarak kabul edilen serum fizyolojik (SF) ile gaz pansumandır. Bu yöntem her gün uygulanmakla birlikte, yaranın nemliliğini korumayı sağlamakta ve dışarıdan gelecek mikroorganizmalara engel olmaktadır. Ancak yeterli antiseptik özelliğinin bulunmaması nedeniyle kolonize olan mikroorganizmaları uzaklaştıramamaktadır (18).

Son yıllarda, hastanın kendi kanından elde edilen plateletten zengin plazma (PRP) jelinin akut ve kronik yaralarda iyileşme sürecinde olumlu etkiler sağladığı düşünülmektedir (19). Plateletten zengin plazma jel içerisinde bulunan sitokinlerin, büyüme faktörlerinin, kemokinlerin ve fibrinin fibroblastlarla etkileşerek, kollajen lif üretimini destekleyerek ve keratinositlerin göçünü artırarak anjiyogenezisi uyardığı, bu yol ile de yara iyileşmesini hızlandırdığı araştırmalarda gösterilmiştir (20, 21, 22). Olumlu sonuçların elde edilmesiyle poplarite kazanan bu uygulama dünyada ve ülkemizde; diş hekimliği, plastik cerrahi, ortopedi, veterinerlik hizmetleri, fizik tedavi

ve rehabilitasyon uygulamaları gibi birçok sağlık ve estetik alanda yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (12, 21-24). Ancak, literatür incelendiğinde; dünyada ve ülkemizde basınç yarası iyileşmesinin etkileri üzerine az sayıda araştırma yapıldığı, hemşirelik alanında ise konuya ilişkin yapılan araştırmanın olmadığı dikkati çekmiştir.

1.2. Araştırmanın Önemi

Basınç yaraları dünya genelinde geriyatrik popülasyon başta olmak üzere tüm hastalarda önemli morbitide ve mortalite nedenidir. Dışarıdan yansıyan basıncın etkisiyle vücudun herhangi bir bölümüne olan kan akımı azalmakta ve ortaya akut ya da kronik şekilde tüm hasta sınıflandırmalarında sıkça rastlanılan lokal doku nekrozu ile karakterize basınç yarası denilen problem ortaya çıkmaktadır (8). Cerrahi girişim uygulanan hastalar; hareketsizlik, uzun süren ve karmaşık cerrahi prosedürler, bilinç düzeyindeki değişiklikler, ileri yaşta olma, mevcut hastalığına eşlik eden hastalıkların varlığı gibi nedenlerle önemli derecede basınç yarası gelişme riski altındadır (25, 26).

Basınç yaraları bireylerde ciddi oranda ağrı ve rahatsızlık yaşanmasına, hastanede kalış süresinin uzamasına, daha uzun sürede daha fazla hemşirelik bakımına, sağlık bakım maliyetinin artmasına, bireyde yaşam kalitesinin düşmesine ve ölüm oranının artmasına neden olmaktadır. Basınç yaralarının etiyojisi, patolojisi, korunma, erken tanı ve tedavi yöntemleri çok iyi bilinmesine rağmen, günümüzde halen ciddi bir klinik ve cerrahi sorun olarak karşımıza çıkmaktadır (8).

Basınç yaraları vücudun her yerinde görülebilmekle birlikte en sık oluştuğu yer %95 ile vücudun alt yarısıdır. Vücudun alt yarısında ise basınç yaraları en sık %65 pelvik alanda, %30 alt ekstremitelerde gözlenmektedir. Hastanın bulunduğu pozisyon da basınç yaralarının oluşma alanlarının sıklığını etkilemektedir. Sırt üstü yatan hastalarda %53,4 oranında sakral bölgede, %14,8 oranında topuk bölgesinde, %12,5 oranında torakanter bölgede daha az oranlarda ile kalkanea, torasik ve okipital bölgelerde basınç yaraları geliştiği görülmektedir (8, 25, 26).

Basınç yaralarında görülen en önemli komplikasyon enfeksiyon olup, psikososyal açıdan da bireye büyük problem yaratmaktadır. Basınç yaralarındaki yüzeysel kontaminasyonların derin alanlara kadar yayılımıyla büyük oranda enfeksiyonlar oluşup bakteriyemi ve sepsisle sonuçlanıp ölüme yol açabilir. En ciddi komplikasyon olarak enfeksiyon; özellikle geriyatrik, beslenmesi bozulmuş ve immün yetersizliği olan hastalarda sepsise yol açarak yaşamı tehdit etmektedir (27).

Çoğunlukla gözden kaçmasına karşın; basınç yarasına bağlı komplikasyonlar nedeniyle ağrı, bireyin yaşam kalitesinde düşüşe ve özbakımındaki yetersizliğe bağlı birçok psikososyal sorunlar da gelişebilmektedir.

Basınç yarası gelişimi, hastanın hastaneye yatışının ilk birkaç gününde meydana gelebilir. Koksiksteki basınç yaraları çok çabuk bir şekilde tedavi edilmezse, yaranın enfekte olmasına ve osteomyelit gelişmesine, yaygın sepsis ve hatta ölüme sebep olabilir. 1990 ve 2001 yılları arasında ABD’de (9), basınç yaralarıyla ilişkili mortalite yükü hakkında son zamanlarda yapılan bir araştırmada, basınç yaraları 114.380 kişide ölüm sebebi olarak bildirilmiş ve bu ölümlerin yaklaşık % 80’inin 75 yaş ve üzeri bireylerde meydana geldiği ifade edilmiştir (28). Her yıl ABD’de hastaneye yatırılan 60.000 kişinin de basınç yaralarına bağlı komplikasyonlardan dolayı hayatını kaybettiği rapor edilmiştir . Bu açıdan yapılan bakımın türü ve kalitesi büyük önem taşımaktadır. Tedavi ve bakımda yetersizlik, iyileşme süresinin uzaması ve hastanede kalış süresinin artması ile dirençli bakteriler basınç yaralarında üremekte, hastalarda enfeksiyon gelişmektedir. Bütün bunlar göz önüne alındığında basınç yaralarının sağlık bakım yükünü ve maliyeti arttıracığı dikkati çekmektedir (29-31).

Basınç yaralarında tedavi maliyetinin ABD’de yara başına 2.000 \$ ile 30.000 \$ arasında değiştiği, tam kalınlığa ulaşmış bir basınç yarası için tedavi maliyetinin 70.000 \$ olduğu, İngiltere’ de ise maliyet yıllık 1.4-2.1 milyon pound kadar yüksek olabildiği bildirilmiştir (32). Bu sonuç, tedavi maliyetlerini düşürebilmek ve hastaların yaşam kalitesini yükseltebilmek için basınç yaralarının önlenmesine yönelik müdahalelerin büyük önem arz ettiğini göstermektedir. Bu süreçte hemşirelerin basınç yaralarının oluşmasına neden olan faktörleri ve bu faktörleri azaltmaya/ gidermeye yönelik tedavi ve bakım uygulamalarını bilmeleri, bu uygulamaları hemşirelik bakım planlarına dahil etmelerinin gerekliliği yadsınamaz (5, 32).

Son yıllarda uygulanmaya başlanan PRP ile yara bakımı uygulamasının iyileşme süresini kısalttığı, bakım maliyetini düşürdüğü ve enfeksiyon riskini en aza indirdiği görülmüştür (11, 33). Bireyin kendi kanından elde edilen büyüme faktörleri ve plateletten zengin plazmanın bireyde alerjik reaksiyon gelişme ve hastalık bulaştırma riskini en aza indirdiği bildirilmiştir (11). PRP ile yapılan bakımlarda iyileşme sürecinin hızlanması ve hastanın hastanede kalış süresinin kısalmasıyla paralel, tedavi ve bakım maliyetlerindeki düşüş, hastanın bakımı için sağlık profesyonellerinin harcadığı zaman ve enerjide azalma nedeniyle PRP’ye olan ilginin artması ve kullanımının yaygınlaşması söz konusu olmuştur (11, 33). Ancak bu

özellikleri nedeniyle dünyada yaygın olarak tercih edilen bu yöneme ilişkin farkındalığın ülkemizde istendik düzeyde olmadığı, yapılan araştırmaların yetersizliği dikkati çekmektedir (11, 33). Bu durumun gözlenmesinin nedenini ortaya koyan bir literatür bulunmama ile birlikte, geleneksel olarak hastanelerde uygulama alışkanlığı bulunan ve hala önemini kaybetmemiş SF ile gaz pansumanın PRP jel ile yapılan pansumanın basınç yarasına iyileşmesinin etkilerinin ve maliyetinin karşılaştırıldığı araştırmaların bulunmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir (11, 33).

1.3. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma; cerrahi girişim sonrası palyatif bakım servisinde yatan 18 yaşın üstündeki hastaların koksiksinde bulunan basınç yarasına 2 ay süre ile uygulanan PRP jel ile pansuman ve SF ile gaz pansumanının, basınç yarasının iyileşme sürecine etkisini ve pansuman maliyetlerinin karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır.

1.4. Araştırmanın Hipotezleri

H1: PRP jel ile yapılan pansuman ile basınç yaralarının iyileşme süreci sonuçları SF ile yapılan gaz pansumandan daha olumludur.

H1: PRP jel ile yapılan pansumanın maliyeti SF ile yapılan gaz pansumandan daha düşüktür.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Basınç Yarasının İnsidansı ve Prevelansı

Basınç yarasını önlemede kullanılan yöntemlerin etkinliğinin değerlendirilebilmesi için prevelans ve insidans araştırmaları yapılmaktadır. Basınç yaralarının prevelans ve insidans oranları; hastanın sağlık probleminin özelliğini saptamak ve hasta popülasyonunu belirlemek, yaraları sınıflandırmak için kullanılan tanımlara ve veri toplama yöntemlerine bağlı olarak değişiklikler gösterir (ör. ; hastaların doğrudan muayenesi, hastanın kendisi tarafından bildirilmesi veya tıbbi kayıt denetlemesi). Bununla birlikte çoğu basınç yaralarının hastane ortamında görüldüğü bilinmektedir (28).

Stordeur ve arkadaşları yaptıkları bir araştırmada; cerrahi hastalarda prevelansın % 11-66, akut ve kronik sağlık problemi olan bireylerde % 6-14 arasında değiştiğini, geriyatrik bakım evlerindeki bireylerde ise % 25'den yüksek olduğunu rapor etmişlerdir (18, 34). Avrupa'da basınç yaraları prevelansının %3-14 aralığında olduğu, ortopedik problemleri nedeniyle hastanede yatan hastalarda %15, geriyatrik hastalarda %70'e kadar çıkabildiği tahmin edilmektedir. Avrupa'da hastane ortamındaki insidans tahminleri ise, %1-5 arasında değişmekte ve 1 haftadan daha uzun bir süre yatağa veya sandalyeye bağlı kalan hastalarda %8'e kadar çıkmaktadır. Uzun vadeli sağlık kurumlarındaki hastaların %17-25'inde basınç yaralarının görüleceği tahmin edilmektedir. Basınç yaralarının ABD'deki prevelansı akut bakımda %10-17, evde bakımda %0-29, uzun süreli bakım alanlarında %2,3-28 oranları arasında değişkenlik gösterirken, insidansı akut bakımda %0,4-38, evde bakımda %0-17 ve uzun süreli bakımda %2,2-23,9 oranları arasında değişmektedir (8, 16).

Ülkemizde konu ile ilgili kapsamlı bir araştırma olmamasına karşın farklı kurumlarda yürütülen araştırma sonuçları literatürde bildirilmiştir. Türkiye'de bir tıp fakültesi hastanesinde 922 yatan hasta üzerinde yapılan araştırmada; basınç yarası prevelansı %7,2 olarak saptanmıştır (7). Yavuz ve ark. nın yoğun bakımda yaptıkları farklı bir araştırmada da; basınç yarası prevelansının % 30,4 olduğu, Karadağ ve Gümüşkaya'nın ameliyat sonrası yoğun bakımda yatan hastalar üzerinde yaptıkları araştırmada ise basınç yarası prevelansının %54,8 olarak bulunduğu belirtilmiştir (35).

Gencer ve Özkan yaptıkları araştırmada, hastaların %15'inde yatışlarının ilk günü basınç yarası oluştuğunu ,%59'unda 2-10 gün arasında basınç yarası geliştiğini saptamıştır. Aynı araştırmada; genel prevelans oranı %2,5, insidans oranı %1,9, yoğun bakım ünitesindeki prevelans oranı ise %5,9 olarak bildirilmiştir (7).

Bazı araştırmalarda basınç yaralarının insidansı ile evresi üzerine oranların verildiği de görölmüştür. Kıraner ve arkadaşlarının bu konudaki yaptığı araştırma sonuçları, basınç yaralarının %59'unun yoğun bakımda geliştiğini ve en çok II. Evre sakral bölgede olduğunu göstermiştir (8). Keelaghan ve arkadaşlarının Pensilvanya'da yaptığı araştırmada da 3.230 hastanın 214'ünde en az bir veya daha fazla basınç yarası izlenmiş ve bunlardan %46,8'inin II. Evre, %7,1'inin I. Evre, %7'sinin III.Evre ve %3,5'inin de IV. Evre basınç yarası olduğu belirtilmiştir (25).

2.2. Basınç Yarasının Etiyolojisi

Basınç yarası; özellikle kemik çıkıntılarının olduğu bölgelerdeki dokunun sürekli veya tekrarlayan basınca maruz kalmasıyla o bölgedeki dolaşımın bozulmasına bağlı olarak gelişen iskemik doku yıkımıdır (1, 2, 3). Özellikle hareket güçlüğü olan ya da hareket edemeyen bireylerin uzun süre sandalyede oturması veya yatar pozisyonda olmaları basınç yarası oluşumunu büyük ölçüde etkiler (4). Yapılan araştırma sonuçlarına göre basınç yaralarının en sık göröldüğu bölgeler sakrum ve topuktur (36-38).

Landis'in 1930 yılında yaptığı araştırmaya göre damarlarda basınç; arteriollerde 32 mmHg, venüllerde 12 mmHg. dir. Böylece aradaki basınç farkı sayesinde vücutta dolaşım meydana gelmektedir. Arteriollerdeki basıncın azalması, venüllerdeki basıncın artmasıyla aradaki basınç farkı değişirse dolaşım etkilenir ve hatta durabilir. Dolaşımın durmasıyla doku nekrozu gelişir. Vücuttaki bölgelerin basınca maruz kalmasıyla basınç kapillerleri kapatır. Zamanla basıncın devam etmesiyle bölgedeki hücrelere gelen kan akımı engellenir ve durur. Kan akımının ulaşamaması sebebiyle dokulara oksijen taşınamaz ve hücre ölümlü (nekroz) gerçekleşir. Daha sonraları nekroz yaygınlaşır ve basınç yarası gelişmeye başlar (2, 25, 26, 40).

Deriye, kapillerde bulunan arteriol basıncın 2 katı kadar basınç 2 saatte bir 30 dakika boyunca uygulanırsa bölgede kızarıklık ve hiperemi görölmeye başlanır. Basıncın uzaklaştırılmasıyla kızarıklık düzelir. Basınç aralıksız olarak 2-6 saat

arasında devam ederse doku iskemisine yol açmaya başlar. Basınç 6 saatten fazla sürerse de dokuda siyanoz gelişir ve bu tahribat basınç kalkmış olsa bile düzelmez. Klinikte genellikle uygulanan basınç hastanın kendi vücut ağırlığı nedeniyle oluşur (26).

Dokunun yerçekimi etkisiyle zıt yönde hareket etmesi ve derinin kendini korumak istemesiyle meydana çıkan sürtünme gücü de basınç yaralarının oluşumuna neden olmaktadır. Özellikle sağlık personeli veya hasta yakınlarının pozisyon verirken çarşaf kullanmamaları, yanlış tekniklerle pozisyon vermeleri ve yatak başının 30 dereceden fazla yükseltilmesi sürtünme ve yırtılma kuvvetini artırmakta ve basınç yarası oluşumuna zemin hazırlamaktadır. Benzer şekilde oturur pozisyonda duran hastaların yerçekiminin etkisiyle aşağıya doğru kayması ile sürtünme (makaslama) gerçekleşir ve bu da kapiller damarları ezerek dokuya oksijen geçişini engeller. Aynı zamanda basınç altında da kalan dokuda basınç yarasının oluşumu kaçınılmaz olur (2, 28, 38, 40).

Nem ise derinin yumuşamasına neden olmakla birlikte, derinin çevrede oluşan dışsal faktörlere karşı direncini azaltmakta ve basınç yarası oluşum riskini artırmaktadır. Özellikle idrar ve gaita inkontinansı olan hastalarda derinin sürekli nemli kalması deri bütünlüğünde bozulmalara neden olmaktadır. Bu nedenle hemşirelerin vereceği bakımın önemi çok büyüktür. Derideki nemin bir diğer sebepleri ise; yara yerinde oluşan akıntı, terleme, nemlendirilmiş oksijen uygulaması nedeniyle oluşan buhar, kusma, gaita ve idrar inkontinansıdır. Basınç yaralarından kaçınmak için, cildin normalden fazla nemli olması önlenmelidir. Nemi önlemek için; sık sık kuru kıyafetlerle nemli kıyafetlerin değişimi, inkontinansı olan hastalarda katater uygulanması, barsak rejiminin düzenlenmesi ve dışkının temizliğine dikkat edilmesi gerekmektedir (2, 19, 28, 38, 40).

2.3. Basınç Yarasının Oluşumunda Risk Faktörleri

Basınç yarası görülme olasılığını artıran risk faktörleri; geriyatrik durum, beden kütle indeksinin normalden az veya fazla olması, fiziksel veya bilişsel yapıdaki bozulmalar, beslenme yetersizliği, inkontinans, immobilitateye sebep olan paralizisi ya da doku perfüzyonunu azaltan hipoksi, diyabet veya periferik vasküler hastalıklar gibi eşlik eden rahatsızlıklardır (19, 38, 42).

Basınç yarası risk oranının 65 yaş üstü hastalarda daha yüksek olduğu, 51 yaş üzeri hastalarda ise risk faktörlerini artırdığı görülmüştür (7). Yaş ilerledikçe basınç yarası oluşma riski doğrudan artmaktadır. 18-40 yaş arasında görülen basınç yaralarının nedeni olarak, kronik hastalıklar ve trafik kazaları sonucu gelişen sakatlıklar düşünülmektedir (7). Geriyatrik bireylerde gençlere oranla daha fazla nörolojik ve kardiyovasküler sistem hastalıkları görülmesiyle ilişkili olarak basınç yarasının görülme olasılığı artmaktadır (43). Günümüzde özellikle geriyatrik nüfusun artmasıyla birlikte; basınç yaralarının da görülme sıklığının artması, bu duruma bağlı hastanede kalış süresinin uzaması, sekonder enfeksiyonlara sebep olması ve hastanın tedavi ve bakım maliyetinin artması göz önünde bulundurulduğunda, basınç yaralarının önlenmesi ve tedavi edilmesi büyük önem taşımaktadır (44, 45).

Yaş tek başına basınç yarasına neden olmamakla birlikte beraberinde getirdiği bazı sorunlar nedeniyle büyük önem taşıyan bir içsel faktördür. İlerleyen yaş; deride kuruluğun artmasında, epidermin incelmesinde etkili olarak basınç yaralarının oluşumunu hızlandırmaktadır. Deri perfüzyonu ve turgorunda bozulma, kollajen yapısındaki bozulma, serum albümin düzeyindeki azalma, immün yanıtta yetersizlik, zayıflık, dokularda elastikiyet kaybı, dermis ve epidermis arasındaki bağlantının zayıflaması, mental durumun bozulması, hastalıklara bağlı steroid kullanımında artma ve nörolojik bozuklukların ortaya çıkması nedeniyle ileri yaş, hastalar için basınç yarası oluşumu açısından risk olarak kabul edilmektedir. İleri yaştaki bireylerde nörolojik rahatsızlıklarla birlikte görülen motor kayıplar lenfatik dolaşımı da bozup lenfödem oluşumuna neden olmaktadır. Bu durum da basınca maruz kalan deride iskemiye artırmaktadır. Benzer şekilde, ileri yaştaki bireylerde görülen otonom kayıplar ise, arteriollerde vazodilatasyona neden olup doku arasında ödem oluşumuna neden olmakta ve dolaşımı bozup yara oluşumunu hızlandırmaktadır. Beslenme sorunlarının da ilerleyen yaşla birlikte gözlenmesi basınç yarası gelişme riskine neden olan bir diğer sebep olarak görülmektedir (14, 38, 40, 46, 47).

Yatan hastalarda cerrahi bir girişime maruz kaldıktan sonraki süreçte hareketsiz kalma, uzun süren ve karmaşık olan prosedürler, mental düzeyde oluşabilen değişiklikler, yaş ortalamasının büyük olması, mevcut hastalıklarının yanı sıra sekonder hastalıklarının olması gibi sebeplerden ötürü basınç yarası görülme riski artmaktadır (20, 48). Ameliyat sırası ve sonrasında bazı faktörler de basınç yarasının gelişiminde etkili olmaktadır. Bu faktörlerde aşağıdaki gibi sıralanabilir:

Ameliyat sırasındaki risk faktörleri

- Cerrahi işlemin tipi (ortopedik cerrahi vs.)
- Hipotermi
- Ameliyatta cilt asepsisi için kullanılan ajanlar ve ıslak örtüler
- Anestezi sırasında kullanılan ajanlar
- Ameliyatın iki saatten uzun sürmesi
- Hastaya verilen pozisyon ve sürtünme kuvvetleri(45).

Ameliyat sonrası risk faktörleri

- Cerrahi girişim yapılan bölgenin basınç altında kalması
- Ameliyat öncesi risk faktörlerinin varlığı
- Ameliyat sonrasında kullanılan özel hasta pozisyonları ya da kemer ve destekleyici malzemeler
- Pnömatik turnikeler
- Sert elektrotların uzun süreli yapıştırılması (45).

Sonuç olarak, basınç yaraları dünyada her yaş grubundaki popülasyonları etkileyen ve kaliteli bakımın göstergesi olarak kabul edilen yaygın bir sağlık sorunudur. Basınç yarasının gelişmesini önlemek üzere basınç yarasının etiyojisini ve risk faktörlerini bilmek, bu doğrultuda hastaların tedavi ve bakımını planlayıp uygulamak olumlu hasta sonuçları açısından önemli yer tutmaktadır (11, 33, 45).

2.4. Basınç Yarası Riskinin Değerlendirilmesi

Basınç yarasını önleme hemşirelik mesleğinin öncelikli sorumluluklarından biridir. Basınç yarasını önlemede en önemli girişim etkili bir risk değerlendirmesi yapmakla başlamaktadır. Bireyde basınç yarasını önlemede, mevcut basınç yaralarını değerlendirmede ve uygun girişimlerin planlanmasında etkili olan ilk adım; doğru risk değerlendirmesi yapmak ve hastayı basınç yarası yönünden izlemektir. Basınç yarası risk değerlendirilmesi özellikle bireyin kliniğe ilk kabulünde yapılmalı ve belirli periyotlarda tekrarlanmalıdır (24, 45-47).

Basınç yarası ile ilgili önemli araştırmalarda bulunan ve öncü kuruluşlar olan EPUAP ve NPUAP da basınç yarası riskini değerlendirmek için ölçeklerin kullanılmasını önermektedir. Basınç yarası riskinin değerlendirilmesi için kullanılan

ölçeklerden bazıları; Norton ölçeği, Braden ölçeği, Gosnell ölçeği, Knoll ölçeği, Waterlaw ölçeği ve Suriadi ve Sanada ölçeğidir. Bunlardan en yaygın kullanılanları ise Braden ölçeği ve Norton ölçeğidir (24, 45-47).

2.4.1. Braden ölçeği

Ölçek, 1987 yılında Braden ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Braden ölçeği altı kategoriden oluşmaktadır. Bunlar; duyuşsal algılama, nem, aktivite, mobilite, beslenme, sürtünme ve yırtılmadır. Sürtünme ve yırtılma 1-3, duyuşsal algılama, nem, aktivite, mobilite ve beslenme ise 1-4 arasında, toplamda ise 6-23 puan arasında puanlanmaktadır. Toplam puan ne kadar düşükse bireyin o kadar risk altında olduğu düşünölmelidir. Toplam puana göre 12 puan ve altı yüksek riskli, 13-14 puan arası riskli, 15-16 puan arası düşük riskli olarak değerlendirilmelidir. Braden ölçeği ABD’de en çok kullanılan ölçek olup, geniş yaş aralığı için uygun olması, geçerlik güvenilirliği en yüksek ölçek olması nedeniyle ölkemizde ve dünyada yaygın olarak kullanılmaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlik güvenilirliği ilk olarak Oğuz tarafından 1997’de yapılmıştır. Daha sonra Oğuz ve Oğun’un 1998 yılında yaptıkları araştırma ile ölçeğin güvenilirlik ve geçerliliği tekrar incelenmiştir. Her iki araştırmanın sonucunda da ölçek geçerli güvenilir olarak değerlendirilmiştir (50-52).

2.4.2. Norton ölçeği

Yaygın olarak kullanılan bir diğer ölçek ise Norton ölçeğidir. Özellikle yatan geriyatrik hastalar için kullanılmaktadır. Norton ölçeği beş alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar; fiziksel durum, mental durum, aktivite, mobilite ve inkontinanstır. Ölçekten elde edilen toplam puan 5-20 puan arasında değişir. Ölçekten 14 puan ve altı puan alan grup riskli olarak yorumlanmaktadır. Norton ölçeği yaygın kullanılan ölçekler arasında yer almasına karşın beslenme ve ağrı gibi parametreleri barındırmadığı için gerçeği yansıtamayacağı düşünölmektedir (24, 46, 53).

2.4.3. Knoll ölçeği

Knoll ölçeği; mental durum, aktivite, mobilite, inkontinans, oral beslenme, oral sıvı alımı ve hastalıklara yatkınlıklar olmak üzere sekiz kategoriyi incelemektedir.

Toplam puan 0 ile 33 arasında olup 12 veya daha üstünde puan alan hastalar riskli olarak değerlendirilmektedir (2).

2.4.4. Waterlaw ölçeği

Waterlaw tarafından 1980'lerin sonunda İngiltere'de geliştirilmiştir. Türkçe geçerlik güvenirliği ise 2016 yılında Avşar ve Karadağ tarafından saptanmıştır. Özellikle dahili ve cerrahi servislerde kullanılması amaçlanmıştır. Altı alt kategoriden oluşmaktadır. Bunlar; vücut yapısı/kilo, cilt tipi, boşaltım sistemi, beslenme durumu, yaş/cinsiyet ve bağımlılık durumudur. Bunların dışında nörolojik bozukluklar, kullanılan ilaçlar, doku malnutrisyonu ve geçirilmiş olan cerrahi girişimlerin de göz önünde bulundurulması önerilmiştir. Hastanın aldığı puan arttıkça risk de artmaktadır. Ölçekte 10-14 puan arası riskli, 15-19 puan arası yüksek riskli, 20 puan üstü ise çok yüksek riskli olarak değerlendirilmektedir (24, 54).

2.4.5. Gosnell ölçeği

Bakım evlerindeki geriyatrik hastalar için geliştirilmiş olan Gosnell ölçeği, Norton ölçeği temel alınarak oluşturulmuştur. Daha sonraları klinikte yatan tüm hastalar için uyarlanan ölçekte Norton Ölçeği'nden farklı olarak fiziksel durum değerlendirilmesi; beslenme olarak, inkontinans değerlendirmesi de kontinans olarak değiştirilmiştir. Ayrıca ölçekte yaşam bulgularına, 24 saatlik aldığı çıkardığı takibine, genel cilt görünümüne, müdahalelere, kullanılan ilaçlara, demografik özelliklere, tıbbi tanıya, hastaneye yatış ve taburculuk tarihine de yer verilmiş, fakat bunlara ait bir puanlama yapılmamıştır. Ölçek puanlamasına alınan parametreler; mental durum, kontinans, hareket, aktivite ve beslenmedir. Mental durum 1-5, kontinans 1-4, hareket 1-4, aktivite 1-4 ve beslenme 1-3 olarak puanlanmaktadır. Buna göre 5 puan çok düşük risk, 20 puan çok yüksek riski göstermektedir. Bu ölçeğe ait Türkçe geçerlik güvenirlik araştırması bulunmamaktadır (55).

2.4.6. Suriadi ve Sanada ölçeği

Suriadi ve Sanada tarafından Endonezya'da geliştirilmiş olup, Türkçe geçerlik güvenirliği Mert ve Alpar tarafından 2014 yılında yapılmıştır. Suriadi ve Sanada

Ölçeği, sadece yoğun bakım hastaları için geliştirilmiştir. Diğer ölçeklerden farklı olarak hastanın, yattığı yüzeeye uyguladığı basıncın şiddeti ölçülerek, basınç yaralarının oluşumunda önemli bir risk faktörü olan yüzeey basıncını da değerlendirmektedir. Ölçekte yer alan risk faktörleri; ara yüzeey basıncı, vücut sıcaklığı ve sigara kullanımınıdır. Her risk faktörü iki kategoriye bölünmüştür. Yüzeey basıncı mmHg değerinde 0 ve 3, vücut ısısı 0 ve 4, sigara kullanımı 0 ve 2 olarak puanlanmıştır. Toplam puan 0-9 arasında değerlendirilmiş, 4 ve üzeri puan basınç ülseri gelişimi için risk olarak kabul edilmiştir (54).

2.4.7. Douglas ölçeği

Ölçek beslenme durumu ve düşük hemoglobin düzeyi, aktivite, inkontinans, ağrı, cilt durumu, mental durum ve özel risk faktörleri (diyabet, dispne, steroid kullanımı, sitotoksik tedavi) olmak üzere yedi alt boyuttan oluşmaktadır. Ağrı ve mental durum 0-4, diğer tüm alt boyutlar 1-4 arasında puanlanır. Özel risk faktörlerinden her birinin varlığı durumunda toplam puandan 2 puan çıkarılarak risk puanı hesaplanır. Ölçekten alınan toplam puanın 18'in altında olması hastaların risk altında olduğunu gösterir. Ölçeğin Türkçe geçerlik güvenirliği bulunmamaktadır (55).

2.4.8. Jackson / Cubbin ölçeği

Jackson ve Cubbin tarafından 1991 yılında geliştirilen ölçek 12 maddeden oluşmaktadır. Ölçek yaş, vücut ağırlığı-doku canlılığı, geçmiş tıbbi öyküsü-etkileyen durum, genel cilt durumu, mental durum, mobilite, hemodinamik faktörler, solunum, oksijen gereksinimi, beslenme, inkontinans ve hijyen olarak kategorilere ayrılmış olup her bir alt madde 1-4 arasında puanlandırılmaktadır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 48 olup 29 puan ve altında alan hastalar yüksek riskli olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin Türkçe geçerliği 2014 yılında Soyer tarafından yapılmıştır (55, 56).

2.5. Basınç Yarasının Evrelendirilmesi

Kronik yaralar olarak sınıflandırılan basınç yaraları, akut yara olarak başlamakta ve seyretmektedir. Akut dönemde ciltte görülen basmakla solmayan

kızarıklık, bölgede lokal sertleşme, bülleşme, siyanoze olma ve nekroze olma durumu izlerken uygun tedavi ve bakım gerçekleştirilemediğinde, kronik yaralara dönüşmektedir. Kronikleşme gerçekleştikten sonra deri, deri altı, deri altı yağ dokusu, fasya ve kaslara kadar uzanan derin doku harabiyetleriyle karşılaşmaktadır. Daha da ilerleyen durumlarda yaralar kemiklere kadar uzanabilmekte ve hatta osteomyelit ve osteosite yol açıp patolojik olarak kırıklar meydana gelebilmektedir. Bu nedenle basınç yaralarının takibi ve tedavisi açısından evrelendirme sistemi çok önemlidir. EPUAP-NPUAP'a göre basınç yaraları dört evrenin yanında dört adet ayrı evre daha olmak üzere toplam sekiz evreye ayrılmaktadır (3, 38).

I. Evre: Deri bütünlüğü bozulmamış basmakla solmayan kızarıklık

Genellikle kemik çıkıntıları üzerinde ortaya çıkar. Henüz deri bütünlüğünde bozulma olmayan fakat basmakla solmayan kızarıklıktır. Basmakla solmayan kızarıklık, koyu renkli deriye sahip bireylerde görülmeyebilir. Bu durum, kişilerin “risk altında” olduğunu gösterebilir. Basınç uzaklaştırılırsa kızarıklığın geçmesi mümkündür. Ancak bölge basınca maruz kalmaya devam ederse yara II. Evreye veya III. Evreye ilerler (38) .

II. Evre: Dermis tabakasının kısmi kaybı

II. Evre basınç yarasında deri bütünlüğü bozulmaya başlamıştır, ancak yara sadece dermis ve epidermis tabakasını etkilemiştir. Bu evrede yara çevresinde morluk olması derinlerde de doku hasarı olduğunu düşündürür. Yüzeysel açık yara şeklinde görünen, kırmızımsı pembe renkte yara yatağına sahip kısmi kalınlıkta dermis kaybı vardır. Sağlam ya da açık / rüptüre olmuş, serum ya da seröz sıvı ile dolu veziküller şeklinde de görülebilir. Sarı nekrotik doku ya da “derin doku hasarı” bulunmayan parlak veya kuru, yüzeysel doku kayıplı ülser şeklinde görülebilir. Yaranın nemliliği sağlanmalıdır. Eğer yara açık bırakılıp kurutulursa hem kabuklaşır hem de enfekte olması kolaylaşır. Açık olan yara enfekte olup III. veya IV. Evre basınç yarasına dönüşürse sepsisle sonuçlanabilir (38). Bu kategori deri travmaları, flaster yaraları, inkontinansa bağlı dermatit, maserasyon ya da sıyrılmaya hasarlarını tanımlamak için kullanılmamalıdır. Bu evrede yapılan bakımlar, düzenli beslenme ve basıncın uzaklaştırılması kısa sürede etkili şekilde yara iyileşmesini sağlayabilir (38).

III. Evre: Tam kalınlıkta deri kaybı

Bu evrede tam kalınlıkta doku kaybı vardır. Yara yatağında deri altı yağ dokusu görülebilir, fakat kemik, tendon ya da kaslar etkilenmemiştir. Sarı nekrotik doku bulunabilir, bununla birlikte doku kaybının derinliğini kapatacak şekilde değildir. Yarada cepler ve tüneller bulunabilir. III. Evre basınç yarasının derinliği anatomik yere göre değişiklik gösterir. Burun kemeri, kulaklar, oksiput ve malleollerde subkutan yağ dokusu bulunmadığından, III. Evre yaralar, derin olmayan doku kayıpları şeklindedir. Aksine, belirgin bir yağ dokusu bulunan yerlerde oldukça derin olabilir. Yara yatağında kemik, tendon görülmez ya da doğrudan palpe edilmez. III. Evre basınç yarasında deride tam kayıp vardır. Yara subkutan dokuya kadar ilerlemiş olup, nekrozlar ve tünellenmeler görülebilir. Bu evrede iyileşme zordur, bu nedenle hekime danışılması mutlakdır. Yara yerinde debrityasyon ve hatta cerrahi tedavi gerekebilir (38).

IV. Evre: Tam kalınlıkta deri ve doku kaybı

Bu evrede, kemik, tendon veya kasların etkilendiği tam kalınlıkta doku kaybı olmasının yanı sıra; kemik, eklem ve kas dokusu da etkilenmiştir. Sıklıkla yarada nekroz görülür. Yara yatağında sarı nekrotik doku veya eskar bulunabilir. Sıklıkla cepleşme ve tünelleşme vardır. IV. Evre basınç yarasının derinliği anatomik yere göre değişiklik gösterir. Burun kemeri, kulaklar, oksiput ve malleollerde subkutan yağ dokusu bulunmadığından, IV. Evre yaralar derin olmayan doku kayıpları şeklinde bulunabilir. IV. Evre yaralar, muhtemelen osteomyelit ya da osteitin olduğu, kas ve/veya destek yapılarına (Örn. fasya, tendon veya eklem kapsülü) kadar yayılabilir. Yara içinde etkilenmiş olan kemik, kas dokusu görülebilir ya da doğrudan palpe edilebilir. Bakımların yanı sıra cerrahi tedavi gerektirir. İyileşme süreci çok zordur (38).

Evrelendirilemeyen: gizlenmiş (derinliği bilinmeyen) deri veya dokuların tüm tabakalarında kayıp

Yaranın gerçek derinliğinin bilinmediği evredir. Yara yatağı sarı nekrotik doku (sarı, sarımsı kahverengi, gri, yeşil ya da kahverengi) ve/veya eskar (sarımsı

kahverengi, kahverengi veya siyah) ile tamamen kapanmıştır. Bu sebeple evrenin bilinmediği ve derin tabakalardaki doku kaybının yer aldığı evredir. Yara yatağına ulaşmak için yeterli miktarda nekrotik doku ve/ veya eskar temizleninceye kadar, gerçek derinlik saptanamaz; fakat bu yaralar III. ya da IV. Evre ülser olabilir. Topuklarda görülen stabil (kuru, yapışık, bütünlüğü bozulmamış, eritemsiz ya da yerinden oynamamış) eskarlar “vücudun doğal, biyolojik örtüsü” olarak düşünülmelidir (47, 49).

Derin doku hasarı: kalıcı solmayan koyu kırmızı, kahverengi ya da mor renk değişikliği

Deri bütünlüğü bozulmamasına karşın bu evrede deride basınca bağlı olarak görülen sarımsı mor renkler oluşmuştur. Yara içi kanla dolu vezikül şeklinde görülebilir. Bu evrede, deri bütünlüğü bozulmamıştır. Etkilenen deride, mor ya da kestane renginde lokalize doku hasarı ve/veya kanlı büller mevcuttur. Etkilenen doku çevresindeki alanla karşılaştırıldığında ağrılı, sert, peltemsi, bataklik hissi veren, daha sıcak ya da daha soğuk olabilir. Koyu renk derisine sahip bireylerde derin doku hasarını tespit etmek zordur. Yaranın gelişimi, koyu renkli bir yara yatağında ince bir vezikül şeklinde olabilir. Yara giderek ilerler ve ince bir eskarla kapanabilir. Yara, en uygun tedavi altındayken bile hızla ilerleyerek diğer doku tabakalarını da etkiler (49, 57).

Mukozal membran basınç yaralanması

Tıbbi bir araç kullanımını sonucu özellikle mukozal membranlar üzerinde oluşan yaralardır. B u tür yaralanmalar evrelendirilemez (24).

Tıbbi cihaz kullanımına bağlı basınç yaralanması

Teşhis ya da tedavi amaçlı kullanılan tıbbi cihazlardan kaynaklı oluşan basınç yaralarıdır. Oluşan basınç yaraları genellikle cihazın şeklini almaktadır. Bu tür yaralar evrelendirilmelidir (24).

2.6. Basınc Yarasının İyileşme Süreci

2.6.1. Hemostaz ve inflamasyon evresi

Doku bütünlüğündeki zedelenme ile damar yapısında büzüşme ile pıhtılaşma sağlanıp doğal yapı korunmaya çalışılır. Pıhtılaşma bölgede trombositlerin ve plateletlerin açığa çıkması ve damar duvarındaki kollajenle teması ile birlikte fibrin ağların oluşumu başlar. Fibrin ağlar bölgede yapının korunmasının yanı sıra mikroorganizmaların girişini de engelleyerek homeostazisi başlatır ve bölgede yenilenme için zemin hazırlar. Bütün bunlar lezyonlu bölgeye hücrel göçün ve fibroblastik proliferasyonun uyarılmasını sağlar (42, 58).

İnflamatuvar evre bölgeye lökositlerin göçü ile karakterize olup bu yanıt çok hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir. Lökositlerin bölgeye gelmesiyle bölgede ödem ve eritem oluşup iltihaplanma görülür. Bu yanıtta inflamasyon denir. Hücrel yanıt ilk 24 saat içinde oluşup iki güne kadar uzayabilir. Lökositler mikroorganizmalarla savaşırken, bölgedeki monositler de makrofajlara dönüşüp büyüme faktörleri ve sitokinlerin salınımını sağlar. Dönüşmüş olan makrofajlar bölgedeki ölü dokuları ve lökositleri fagosite ederek bölgeyi temizlerken 72. saatte makrofajların hakimiyeti görülür. Bölgede salınan büyüme faktörleri yeni damarsallaşmayı başlatarak engellenen oksijenlenmeyi yeniden sağlar. Yeni damarlar sayesinde bölgeye yeterli miktarda oksijen ve besin gelmesiyle doku hipoksiden kurtulup iyileşmeye zemin hazırlar (42, 58).

2.6.2. Proliferasyon evresi

Proliferasyon fazındaki amaç lezyonlu bölgenin kontraksiyonlarla yaralı bölgenin yüzey alanını küçültmek ve keratinositlerin aktivasyonu için uygun epitel bariyer oluşturmaktır. Bu aşamada epitelizasyon, yeniden damarlaşma, granülasyon ve kolajen üretimi ile lezyonun kapanmasından sorumludur. Bu süreç yara oluşumundan sonraki ilk 48 saatte başlar ve 14 güne kadar uzayabilir (42).

Granülasyon dokusu lezyondan yaklaşık 4 gün sonra oluşmaya başlar. Fibroblastik proliferasyondaki artış ve kolajen ve elastik biyosentez ile hücre dışı bağ dokusunun artması ve buradaki kemotaktik faktörlerin üretimiyle granülasyon oluşur.

Fibroblastlar ve endotel hücreler bölgedeki reseptörleri aktiveleştirip bölgedeki pıhtılaşmayı istila eder (42).

Bir doku lezyonu meydana geldiğinde buradaki onarım süreci; hücrenin enflamasyona tepkisi, lezyonun sınırları üzerindeki (keratinositler) hücrelerin aktivitesinin yanı sıra, göçü, çoğalması ve çoğalmasını etkileyen sitokinlerin çeşitliliği, büyüme faktörleri ve yerel hücre farklılaşması tarafından kontrol edilir. Granülasyon dokusunun yok olmasıyla epitelizasyon tamamlanırsa proliferasyon fazı da bitmiş olur (42).

2.6.3. Maturasyon evresi

Lezyonun oluşumundan 2 ila 3 hafta sonra başlayan ve 1 yıl veya daha uzun sürebilen yeniden şekillenme (remodeling) denen üçüncü aşama maturasyon fazıdır. Bu son aşamada granülasyon dokusu yavaş yavaş yeniden düzenlenir ve normal dokunun yapısı elde edilmeye çalışılır. Daha az damarsal yapı içeren ve kolajen liflerinin buradaki artışından dolayı bölgede skar dokusu oluşmaya başlar. Bu aşama hücre dışı matristeki elementleri olgunlaşması ve iltihabın çözünmesi ile anlaşılır (42).

Lezyonun yüzeyi keratinosit tabakasıyla kaplanır kaplanmaz epidermal göç durur ve yeni tabakalı epidermis oluşmaya başlar. Yaranın kapanmasıyla tip III kolajen bozulmaya uğramasıyla tip I kolajen oluşmaya başlar. Tip I kolajen daha kalın yapıda olup, paralel yapıda dizilim gösterir ve lezyonda gerilme kuvveti oluşturur. Böylece skar dokusu oluşmaya başlar. Ancak immünosupresyon, Diyabetes mellitus gibi sistemik hastalıklar ile sigara içme, kortikoterapi gibi dışsal faktörlerin varlığı yara iyileşmesini geciktirebilir. Aynı şekilde aşırı iyileşme veya keloid oluşumuna da sebep olabilir (42).

2.7. Basınç Yarasında Tedavi Yöntemleri

2.7.1. Basınç yaralarında fizik tedavi uygulamaları

2.7.1.1. Hidroterapi

Basıncılı bir şekilde yıkama ve hidromasaj yapılmasını sağlar. Yaranın granüle olmuş yapısına zarar vermeden akıntıların ve mikroorganizmaların uzaklaştırılmasını

sağlarken nekroze olan dokuların da yumuşamasını sağlar. Yumuşamış nekrotik alanların ise uzaklaştırılması kolaylaşır (59, 60).

2.7.1.2. Ultrason

Doku iyileşmesini sağlayan fibroblastların yapılanmasında aktif rol oynayan ultrason, yara iyileşmesinin inflamatuvar evresini hızlandırır ve proliferasyon evresine geçişi kolaylaştırır. Kapillerlerin yeniden oluşumunu, kollajen sentezini ve kollajen paternini düzenleyerek esnekliğin artmasını sağlar. Yara yeri ekfekte olmuş veya dördüncü evre osteomyelitli olan yaralarda kullanımı önerilmemektedir (59, 60).

2.7.1.3. Ultraviyole ışınları

Hem bakterisidal hem de iyileştirme ve onarma etkisi olduğu düşünülmektedir. Hücresel proliferasyonu stimüle ederek epidermisi kalınlaştırdığı, kapillerlerdeki kan akışını hızlandırdığı, yara debridmanını kolaylaştırdığı ve mikroorganizmaları uzaklaştırarak yaraların iyileşmesinde katkı sağladığı görülmüştür (59, 60).

2.7.1.4. Manyetik alan tedavisi

Düşük frekansta verilen elektromanyetik dalgaların yara yerine gönderilmesiyle uygulanır. 15-25 kesikli frekansta vazodilatör etki gösterir ve hücresel aktiviteyi artırıp oksijenlenmeyi sağladığı ve aynı zamanda metabolizmayı da hızlandırdığı görülmüştür (59-61).

2.7.1.5. Elektrik stimülasyonu

Yara bölgesine çok düşük yoğunlukta elektrik akımı uygulanması ile yara yerinde kapiller oksijenlenmenin arttığı, fibroblast aktivasyonunun uyarıldığı ve granülasyon dokusunun arttığı görülmüştür. Aynı zamanda bu yöntemin antibakteriyel etki sağladığı, gerilme kuvvetini ve epitelizasyon hızını artırmanın yanı sıra kollajen sentezini de arttırdığı belirlenmiştir (59, 60).

2.7.1.6. Hiperbarik oksijen tedavisi

Basıncın yüksek olduğu kapalı kabin ortamında %100 oksijen verilmesi işlemidir. İşlemin süresi vakaya göre değişim göstermektedir. Plazmada büyüme faktörlerinin, fibroblast aktivasyonunun artmasına, inflamatuvar sitokinlerin azalmasına neden olur. Aynı zamanda antibiyotik etkisinin artmasına ve antibakteriyel etkiye neden olur. Ancak oldukça pahalı bir yöntem olduğundan kullanımı yaygın değildir (59, 60, 62, 63).

2.7.2. Basınç yaralarında cerrahi tedavi

Basınç yaralarının tedavi sürecinin zor olması nedeniyle hastaneye ve ekonomiye yükünden dolayı oluşumunu engelleyecek girişimlerde bulunmak, sağlık profesyonellerinin, özellikle hemşirelerin birincil sorumluluğudur. Ancak açılmış olan yaralarda, mümkün olduğunca konservatif tedavi ve bakımlara başvurulup yaranın izlemi yapılmalıdır. Çoğu zaman evre I ve evre II yaralarda pansumanlar ve konservatif tedaviler yeterliyken, evre III veya evre IV yaralarda pansumanlar yetersiz kalabilmektedir. Bu tip yaralarda cerrahi müdahale seçeneğine gidilmektedir. Ancak cerrahi yöntemlerin çok pahalı olması sebebiyle son seçenek olarak düşünülmelidir (59, 60, 64).

Cerrahi müdahalelerde öncelikle tüm yara bölgesi ve nekrotik doku çıkarılır. Yara kemiklere kadar uzandıysa osteomyelit açısından gerekli kontroller yapılmalıdır. Osteomyelit gelişen vakalarda, enfekte kemik bölgeleri de çıkarılmalıdır. Yine bazı vakalarda yara bölgesini cerrahi müdahaleden sonra yeniden tehlikeye sokacak kemik çıkıntıları varsa, yüzey alanını genişletip basıncı azaltmak için o kemik çıkıntıları da törpülenmeli ve çıkarılmalıdır (59, 60, 64).

Cerrahi işlem yapılan yaralarda iyi bir hemostaz ve drenaj sağlanmalı ve yara sık sık kontrol edilmelidir. Özellikle derinliği büyük olan yaralarda, kas ve deri flepleri ile ölü doku tümüyle doldurulmalıdır. Kullanılan flepli bölgenin vasküleritesi iyi olmalıdır. Kapatılan bölgedeki skarlı yüzeyin kemik çıkıntılarının olduğu bölgeye ve basınç bölgelerine denk gelmemelidir. Cerrahi işlem görmüş bölgelerin üzerine yatılmamasına dikkat edilmeli, o bölgenin dolaşımı sık sık kontrol edilmelidir. Flep dokusunun alındığı donör alan ise, gerginlik olmayacak şekilde kapatılmalı ve mobilize durumda gerginlikten korunmalıdır (59, 60, 64).

2.7.3. Negatif basınçlı kapama (Vacuum Assisted Closure -VAC)

Negatif basınçlı kapama, cerrahi debridman yapıldıktan sonra aspiratör yardımıyla sürekli yara drenajı yapan bir tedavi sistemidir. Bu yöntem, yaradaki boşlukları doldurmak için özel süngerler veya gazlı bezler, yarayı kapamak için yapışkanlı yarı geçirgen kapama örtüleri, yara ile cihaz arasındaki bağlantıyı sağlayan ve basıncı düzenleyen bir düzenek, toplayıcı bir kap ve negatif basıncı oluşturan cihazdan oluşur. Bu yöntemin kullanımıyla bölgedeki ödemin ve interstisyel sıvının ve bakteri sayısının azaldığı; kan akımının ve granülasyon oluşumunun arttığı görülmüştür. Ayrıca sürekli basıncın etkili ve sürekli debridman sağladığı, bölgeyi periferden merkeze doğru çektiği için iyileştirmeyi kolaylaştırdığı bilinmektedir. Bu tedavi yönteminin maliyeti yüksek gibi görünse de, bu tür yaraların iyileşme süreci ve süresi gözönüne alındığında yöntemin maliyetinin konvansiyonel yöntemlerden daha yüksek olmadığı düşünülmektedir (61, 64, 65).

2.7.4. Plateletten zengin plazma jel

Plateletten zengin plazma (PRP) trombositler ve içerdikleri proteinlerden maksimum düzeyde yararlanabilmek için kandan santrifüje edilerek trombositin ayrıştırılması prensibine dayanır. PRP otolog olarak hazırlanabildiği gibi allojenik olarak da elde edilebilir. Ancak enfeksiyon veya alerjik reaksiyon geliştirme riskine karşı allojenik yöntem çok fazla tercih edilmemektedir. Otolog yöntemler hem kolay elde edilme hem de enfeksiyon bulaştırmama veya alerjik reaksiyon geliştirme riski olmaması sebebiyle daha çok tercih edilmektedir (33, 66).

2.8. Basınç Yarasında Hemşirelik Girişimleri

Dünyada her yaş grubundaki popülasyonu etkileyen, kaliteli bakımın göstergesi olarak kabul edilen ve yaygın bir şekilde gözlenen basınç yaralarının prevalans ve insidansı değerlendirildiğinde hemşirelik bakımındaki sürenin %50 sini kapladığı, sağlık profesyonellerinin iş yükünü artırdığı maliyeti artırdığı, yatış süresini uzattığı ve bireyin ve ailesinin yaşam kalitesini düşürdüğü görülmüştür. Ayrıca basınç yaralarının sekonder etkileri nedeniyle; mortalite ve morbidite oranını artırdığı,

otokontrolü kaybettiği ve sosyal izolasyon gibi psikodinamik açıdan problemlere yol açtığı bilinmektedir (40).

Basınç yaraları önlenebilir sağlık sorunu olmakla birlikte mevcut bakım ve tedavilerde basınç yarasını önleme konusu üzerinde çok fazla durulmadığı göze çarpmaktadır. Oysa ki basınç yarasının gelişmesini önlemek, hemşirelik bakımının ve sağlık bakım hizmetlerinin birincil önceliğidir. Bu açıdan hemşireler basınç yaraları konusunda bilgili olmalı, yenilikleri takip etmeli, kanıta dayalı uygulamalarla verdikleri bakımın kalitesini artırmalı ve kaliteli bakımın sürekliliğini sağlamalıdır (10, 66, 67).

Basınç yaralarını önlemek için başlıca dikkat edilmesi gereken içsel ve çevresel risk faktörlerinin belirlenmesi ve bu konuda farkındalık oluşturulmasıdır. Basınç yaralarını önlemek için diğer sağlık disiplinleriyle (beslenme uzmanı, plastik cerrahi, ortopedi, fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanları) bir arada çalışmak ve hastayı izlemek büyük önem taşır. Basınç yaraları ile ilgili geliştirilmiş ölçekler kullanılarak risk değerlendirmesi yapmak ve basınç yarasını tanılamak da oldukça önemlidir. Risk değerlendirmesi sonucunda basınç yarası için etkili olabilecek faktörler belirlenip uzaklaştırılmalıdır. Birey ve bakım veren aileye basınç yarası hakkında eğitimler verilmeli, bilinçlenme sağlanmalı ve onların da bakım ve tedavi sürecine aktif katılımı sağlanmalıdır (63, 66-71).

Basınç yarası gelişmiş olan hastalarda ise uygun evreleme yapılmalıdır. Belirlenen evreye uygun olarak tedavi ve bakım planı uygulanmalıdır. Bu bağlamda basınç yarasını önlenmesinde ve bakımında hastanın 24 saat yanında bulunan hemşirelere büyük sorumluluk düşmektedir (1, 2, 3).

2.8.1. İnkontinansı olan hastada girişimler

Hemşireler inkontinansı olan hastalarda, idrar ve gaitanın cilde uzun süreli temasını önlemeli, özellikle de yaraya temasından kaçınmalıdır. İnkontinansa bağlı ciltte oluşan nem cildin elastikiyetini bozarak sürtünmeye direncini azaltmakta ve basınç yarası gelişme riskini artırmaktadır. Aynı şekilde basınç yarası gelişen hastada inkontinansa bağlı nem, mikroorganizmalar için alan oluşturmakta enfeksiyona neden olmaktadır. Bu nedenle inkontinansa bağlı ciltte nemliliği engellemek için hastanın kıyafetleri sürekli temiz ve kuru tutulmalıdır. Yatak koruyucuları, koruyucu pedler vb materyaller kullanılmalı, bariyer kremler, üriner kataterler tercih edilmelidir. Özellikle

sakrum bölgesinde basınç yarası gelişen hastalar için bulaşı engellemek için fekal tüpler tercih edilmelidir. Ayrıca inkontinansı olan ve basınç yarası bulunan hastalarda basınç yarası bölgesi temiz tutulmalı, pansumanı sık sık kontrol edilmeli, bulaş halinde mutlaka değiştirilmelidir (68, 71).

2.8.2. Pozisyon verme ve masaj

Hasta yatağa veya tekerlekli sandalyeye bağımlıysa, basıncı azaltan özel yataklar veya minderler kullanılmalıdır. Yatağa bağımlı bireyde en az iki saatte bir, sandalyeye bağımlı bireyde ise mutlaka saatte bir pozisyon değişimi sağlanmalıdır. Dizlerin ve ayak bileklerinin birbirine sürtünmesini engellemek için bacak araları yastıklarla desteklenmelidir. Topukların yataklara temasını engellemek için bacakların arka kısımları yastıklarla desteklenmelidir. Sürtünme ve yırtılmaları engellemek için hastanın yatak başı 30° den fazla kaldırılmamalı, hastaya pozisyon verilirken hasta doğrudan çekilerek değil, çarşaf yardımıyla kaldırılarak pozisyon verilmelidir. Hasta cerrahi girişim geçirdiyse bu bölgeye basınç uygulanmamasına dikkat edilmeli, hasta bölge üzerine yatırılmamalıdır (10, 67, 68).

Bireyin bir veya birden fazla vücut bölgesi basınçtan etkilendiyse bu bölgelere doğrudan masaj uygulanmamalıdır. Benzer şekilde vücutta kemik çıkıntılarının olduğu bölgelere de doğrudan masaj uygulanmamalıdır. Ancak bireyin dolaşımını hızlandırmak için basınçtan etkilenen bölgenin çevresine hafifçe masaj uygulanabilir (10, 67-70).

2.8.3. Cildin nemliliğinin sağlanması

Cildin nemliliğinin sağlanması için bireyin kıyafetlerinin pamuklu kumaşlardan oluşmasına, düğme, fermuar, çit çit gibi aksesuarların mümkün olduğunca olmamasına, kıyafetlerin hava geçirmesine, teri emebilmesine özen gösterilmelidir. Ayrıca yatak çarşaflarının kuru ve gergin olmasına, terletmeyen kumaştan yapılmasına dikkat edilmelidir. Bireyin cildi çok kuru ve turgor yapısı bozursa, uygun hidrasyonu sağlanmalı ve cildi nemlendirilmelidir (66, 67, 71).

2.8.4. Beslenmenin sağlanması ve sürdürülmesi

Basınç yaralarının önlenmesi ve tedavisinde beslenmenin önemi çok büyüktür. Bu bağlamda, özellikle protein ağırlıklı beslenmenin önemi göz ardı edilmemelidir. Bunun için hekim, hemşire ve diyetisyen birlikte çalışmalıdır. Bireyin günlük protein alımı en az 1,8 g/kg olarak sınırlandırılmalıdır. Kolajen yapısını destekleyen A ve C vitamininden zengin, bunun yanı sıra çinko, kalsiyum, demir, bakır takviyeli beslenme sağlanmalı ve sürdürülmelidir. Birey oral alamıyorsa; enteral beslenme sağlanmalı, vitamin ve protein alımı hesaplanarak beslenme takip edilmelidir. Enteral beslenmenin yetersiz kaldığı durumlarda parenteral beslenme yöntemiyle destek olunmalıdır. Buradaki amaç pozitif nitrojen dengesini sağlamak ve doku yıkımını yavaşlatıp, doku yapımını hızlandırmaktır. Bu süreçte hemşire aktif rol oynamalıdır (37, 38, 41, 67, 68, 71).

2.8.5. Basınç yarası bakımında kanıta dayalı hemşirelik uygulamaları

NPUAP'ın 2011'deki rehberine göre basınç yaralarının bakımında kanıta dayalı hemşirelik uygulamaları aşağıda verilmiştir (49):

- Her pansuman değişiminde yara bölgesi temizlenmelidir (Kanıt C).
- Yara bölgesini içilebilir su veya serum fizyolojik ile temizlenmelidir (Kanıt C).
- Yara temizleme solüsyonları kullanılırken, yara bölgesine zarar vermemeye ve yara yerine bakteri taşımamaya dikkat edilmelidir (Kanıt C).
- Yarayı çevreleyen cilt de temizlenmelidir (Kanıt B).
- Bireyin genel durumu da uygunsa yarada bulunan ölü doku debride edilmelidir (Kanıt C).
- Birey, yara yatağı ve klinik için en uygun debridman yöntemleri seçilmelidir (Kanıt C). Bunlar; cerrahi, otolitik, enzimatik, larva ve mekanik (ultrason ve hidrocerrahi dahil).
- Debridman ile ilişkili oluşan ağrı kontrol altına alınmalıdır (Kanıt C).
- Basınç yarası olan kişilerde çapraz kontaminasyon ve kontaminasyonu engellemek için lokal yara bölgesi enfeksiyon açısından gözlemlenmelidir (Kanıt C).
- Aşağıdaki durumlarda, yarada yüksek derecede yerel enfeksiyon şüphesi vardır:
 - ❖ İki hafta boyunca iyileşme belirtilerinin olmaması,

- ❖ Zedelenmiş granülasyon dokusu,
- ❖ Kötü koku,
- ❖ Yarada artmış ağrı,
- ❖ Yara etrafındaki dokuda artan ısı,
- ❖ Yaradan drenaj artışı,
- ❖ Yara drenajının doğasında uygunsuz bir değişiklik (örneğin, yeni kanlı drenaj başlangıcı, pürülan drenaj),
- ❖ Yara yatağında nekrotik doku artmış ve / veya
- ❖ Yara yatağında tünelleşme oluşumu (Kanıt B).
- Basınç yarası lokal ve / veya sistemik olarak enfeksiyon bulgularına sahipse akut enfeksiyon teşhisi düşünülmelidir, örneğin:
 - ❖ Yara kenarından uzanan eritem,
 - ❖ Sertleşme,
 - ❖ Yeni veya artan ağrı veya sıcaklık,
 - ❖ Pürülan drenaj,
 - ❖ Büyümüş yara boyutu,
 - ❖ Çevresindeki ciltte krepit, dalgalanma veya renk değişikliği,
 - ❖ Ateş, halsizlik ve lenf nodu genişlemesi veya,
 - ❖ Konfüzyon / deliryum ve anoreksi (özellikle geriyatrik erişkinlerde) (Kanıt C).
- Basınç yarasının kontaminasyonundan kaçınılmalıdır (Kanıt C).
- Bakteriyel kolonizasyonu engellemek için sınırlı bir süre için dokuya uygun toksik olmayan topikal antiseptikler kullanılabilir (Kanıt C).
- Lokal apseler drene edilmelidir (Kanıt C).
- Yaranın özelliklerine göre yara bakımı seçilmelidir. Bunlar;
 - ❖ Yara yatağını nemli tutma kabiliyeti,
 - ❖ Bakteriyel kontaminasyonu kontrol altına alabilmesi,
 - ❖ Yara eksüdasının doğası ve hacmi,
 - ❖ Yara yatağındaki dokunun durumu,
 - ❖ Yara çevresindeki cildin durumu,
 - ❖ Yaranın büyüklüğü, derinliği ve yeri,
 - ❖ Tünelleşme durumu,
 - ❖ Yarası bulunan bireyin istek ve amaçlarıdır (Kanıt C).

- Her pansuman değişiminde basınç yarasının durumunu değerlendirilmelidir (Kanıt C).
- Dışkı yara pansumanına sızarsa, pansuman mutlaka değiştirilmelidir (Kanıt C).
- Açık ve debride edilmiş yaralarda, kurumuş halde çıkarıldıklarında ağrıya neden olabilecekleri için ve yara yerini kurutabilecekleri için gaz pansuman kullanmaktan kaçınılmalıdır (Kanıt C).
- Diğer neme dayanıklı pansuman malzemelerine ulaşamadığında, kuru gazlı bez yerine ıslak gazlı bez tercih edilmelidir (Kanıt C).
- Kronikleşen III ve IV. evre basınç yaralarında trombosit kaynaklı büyüme faktörlerinin kullanımı düşünülebilir (Kanıt B) (49).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma; basınç yarasına sahip olan hastalarda, plateletten zengin plazma jeli kullanılarak yapılan basınç yarası pansumanı ile serum fizyolojik kullanılarak yapılan gaz pansumanının basınç yarasının iyileşmesine etkisini ve pansumanların maliyetlerinin karşılaştırılması amacıyla ileriye dönük randomize kontrollü deneysel bir araştırma olarak gerçekleştirildi.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu araştırma, Zonguldak İl Sağlık Müdürlüğü' ne bağlı Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi Palyatif Bakım servisinde 05.05.2018-01.05.2019 tarihleri arasında yapıldı. Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi, toplam 503 yatak sayısı ile Zonguldak il sınırları içinde en fazla yatak kapasitesine sahip olan devlet hastanesidir. Hastanenin palyatif bakım servisi de farklı cerrahi girişim geçiren hastaların yattığı 19 yataklı bir servistir. Palyatif bakım servisinde 14 hemşire çalışmakta olup, nöroloji, onkoloji, dahiliye ve göğüs hastalıkları başta olmak üzere bütün uzmanlık alanlarında hekimler, diyetisyenler, fizik tedavi uzmanları ile multidisipliner olarak çalışılmaktadır. Gündüz nöbetinde hasta başında düşen hemşire sayısı üç olup bu sayı gece nöbetinde dokuza çıkmaktadır. Odalar, hastalar ve hasta yakınları için özel tasarlanmış olup tek kişiliktir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini belirlemek üzere, Zonguldak İl Sağlık Müdürlüğü' ne bağlı Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi'nin palyatif bakım servisinde 1 Ocak 2017 - 31 Aralık 2017 tarihleri arasında cerrahi girişim sonrası yatan ve II. Evre basınç yarası bulunan hasta sayısı öğrenildi. Bu tarihler arasında 60 hastaya bakım verildiği belirlendi. Araştırmanın evrenini Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi'nin palyatif bakım servisinde yatan 60 hasta oluşturdu. Örneklem hesaplamasına gidilmeyip araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan tüm hastalar örneklem kapsamına alındı.

Araştırmaya Dahil Olma Kriterleri

- Gönüllü olma
- 18 yaş üstü olma
- Normal sınırlarda yaşam bulgularına sahip olma
- Normal sınırlarda albümin, trombosit, kan glikoz seviyesine sahip olma
- Böbrek fonksiyonları normal olma
- Hareketlilik düzeyi yarı sınırlı ya da tam sınırlı olma
- Türkçe okur yazarlığı olma
- Koksikte II. evre basınç yarasına sahip olma
- Cerrahi girişim nedeniyle yatışı olan

Araştırmaya Dahil Olmama Kriterleri

- Gönüllü olmama
- 18 yaş altında olma
- Yaşam bulgularında anormal değerlerin olması
- Kan değerlerinde anormal değerlerin olması
- Böbrek fonksiyonlarında bozukluk
- Hareketli hasta olma
- Koksikte II. evre basınç yarası bulunmama

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verilerinin toplanmasında ‘Asgari bilgilendirilmiş gönüllü olur formu (EK 2, EK3)’ ve ‘veri toplama formu (EK 1)’ kullanıldı.

3.4.1. Asgari bilgilendirilmiş gönüllü olur formu

Bilinci yerinde olan hastalara; araştırmanın amacı, veri toplama süreci, araştırma sonuçlarından olumlu ya da olumsuz şekilde etkilenmeyeceği vb. konularda açıklama yapılarak kendilerinden Sağlık Bakanlığı’ nın Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu kullanılarak yazılı olarak olurları alındı. Bilinci kapalı olan hastaların ise yakınlarından bu form kullanılarak yazılı izinleri alındı (EK 2, EK 3).

3.4.2. Veri toplama formu

Veri toplama formu hastaların demografik ve klinik özellikleri, araştırmada kullanılacak ölçekler ile yapılan pansumanlar sırasında kullanılan malzemelerin kayıt edildiği çizelge olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır (EK 1).

Birinci bölüm; hastaların yaşını, cinsiyetini, sigara alışkanlığını, yatış süresini, cerrahi işlem sonrası geçen süreyi, cerrahi işlemde kullanılan anestezi şeklini, steroid kullanım durumunu, bağımsız mobilizasyon durumunu, boy, kilo, beden kütle indeksini (BKİ), eşlik eden hastalıklarını, hastanın kan değerlerini ve yaşam bulgularını kapsayan demografik verilerden oluşmaktadır.

İkinci bölüm; hastaların bilinç düzeyini değerlendiren Glaskow Koma Skalası, aktivite durumunu yansıtan Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri Skalası, ağrı şiddetini belirlemek amacıyla bilinçli hastalarda sayısal ağrı skalası, bilinçsiz hastalarda ise Wong- Baker Yüz Skalası, basınç yarasının iyileşmesini değerlendirmek üzere basınç yarası iyileşme ölçeğinden oluşmaktadır.

Üçüncü bölümde; araştırmanın amacı doğrultusunda yapılan pansuman türleri için en fazla 20 pansuman sırasında kullanılan malzemelerin kayıt edildiği çizelge yer almaktadır. Bu çizelgede maliyeti saptamak üzere PRP pansumanında kullanılan enjektör, eldiven ve kan tüpünün kaydı yapıldı. Ayrıca SF ile yapılan pansumanda kullanılan gazlı bez, eldiven, rollfix ve serum fizyolojik miktarları kayıt altına alındı (EK 1).

3.4.3. Barthel günlük yaşam aktiviteleri skalası

Bireyin günlük yaşamında gösterdiği aktivitelerin bağımsızlık durumunu belirlemek için kullanılan bu skala 10 maddeden oluşmuştur. Bunlar; gaita kontinansı, idrar kontinansı, beslenme, yıkanma (yüz yıkama, saç bakımı, tıraş), giyinme, transfer, tuvalet kullanma, mobilite, basamak çıkma ve banyodan oluşmaktadır. Bu becerileri yardımsız veya yardımcı yapma durumuna göre puanlanır. Ne kadar az puan alınırsa hasta o kadar bağımsız hareket edebiliyor anlamına gelmektedir (72).

3.4.4. Glaskow koma skalası

Glaskow Koma Skalası; göz açma, sözel ve motor cevap olarak 3 kategoride incelenir. Göz açma 1-4 puan, sözel cevap 1-5 puan, motor tepki 1-6 puan olarak puanlanmaktadır. Toplam puan en az 3 en çok 15 puandır. 13-15 puan arasında olan hastalar tamamen uyanık ve oryantasyonu iyi olan hastalardır. 8-12 puan arasında olan hastalar ise uyanıklık ve oryantasyonda problem olan ve şuur seviyesi azalmış olan hastalar olarak kabul edilir. Koma durumundaki hastalar ise 7 puan ve daha az puan alan hastalardır (17).

3.4.5. Basınç yarası iyileşme skalası (PUSH)

Basınç yaralarının durumundaki değişiklikleri izlemek ve değerlendirmek için en yaygın kullanılan ve geçerlik güvenirliği en çok olan basınç yarası iyileşme ölçeği (Pressure Ulcer Scale for Healing-PUSH), EPUAP tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçek basınç yarasının alanı, eksuda miktarı ve doku tipi olmak üzere üç alt kategoriden oluşmaktadır.

Basınç yarasının alanı, yaranın uzunluk ve genişliğinin çarpılmasıyla cm^2 cinsinden hesaplanır. Hesaplanan alan 10 puanlık aralıkta ölçeğe göre değerlendirilir. Eksuda miktarı pansuman kaldırıldıktan sonra yeni bir pansuman yapılmadan önce, 0-3 puan aralığında değerlendirilir. Basınç yarasının iyileşmesi gözlenirken son olarak, yara yatağındaki doku tipi ise 0-4 puan aralığında puan verilerek değerlendirilir. Doku tipi puanlanırken; nekrotik doku 4 puan, kabuklanma varsa 3 puan, granülasyon dokusu varsa 2 puan, epitelizasyon varsa 1 puan, yara kapalı ise 0 puan şeklinde puanlama yapılır.

Yara iyileşmesinin durumu ise bu üç parametreden alınan toplam puanın hesaplanmasıyla değerlendirilir. Bu ölçekten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan 17'dir. Alınan puan arttıkça yaranın büyüdüğü ve durumun ciddiyetinin arttığı şeklinde yorum yapılmaktadır. Uluslar arası yapılan araştırmalar bu ölçeğin geçerlik ve güvenirliğinin olduğunu göstermiştir. Gardner ve arkadaşlarının 2005 yılında 32 basınç yarası üzerinde yaptığı araştırmaya göre yaraların iyileşmesi %66 oranında PUSH skalasıyla paralellik göstermiştir (73). Ancak ülkemizde sıklıkla kullanılan PUSH ölçeğine ait bir geçerlik güvenirlik araştırmasına rastlanılmamıştır (74).

3.4.6. Teknik donanıma ilişkin bilgiler

Bu araştırmada otolog PRP jel elde edebilmek için Thermo Scientific Medifuge marka santrifüj cihazı kullanılmıştır. Kullanılan cihaz masaüstü tipinde olup 8 rotordan oluşmaktadır. Cihazda bulunan rotorlar sabit açılı olma veya açılır şekilde olma özelliklerine sahip kovacıklardan oluşmaktadır. Kovacıklara 1.4 ml ile 15 ml' ye kadar kan tüpleri konularak kullanılabilir. Bu cihaz plateletten zengin plazma, plateletten fakir plazma, idrar analizleri, klinik kimya analizleri, hematoloji analizleri, jelli tüplerle serum hazırlama, hücre kültürü pelletleme gibi işlemlerde kullanılabilir.



Şekil 1. Masaüstü tipi santrifüj cihazı

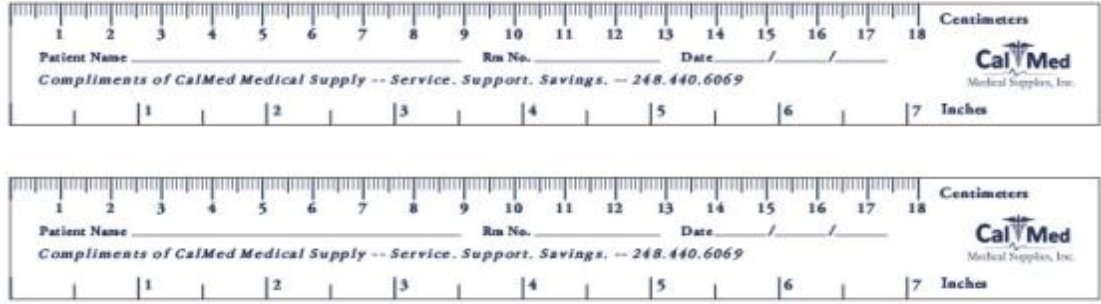
3.5. Veri Toplama Süreci

Araştırmanın verileri araştırmanın yapıldığı kurumda hemşire olarak çalışmakta olan ve araştırmayı yürüten yüksek lisans öğrencisi araştırmacı tarafından toplandı. Örneklemeye dahil edilme kriterlerine uyan 60 hasta basit rastgele yöntem ile (kura çekme yöntemi ile) randomizasyon yapılarak 30 ar kişiden oluşan iki gruba ayrıldı. İşlem için çekilen kura sonucunda birinci kişiye SF ile gaz pansuman diğer kişiye PRP jel ile pansuman uygulanacağı belirlendi. Diğer hastalarda da bu sıra takip edildi (Şekil 4).

Araştırmaya başlamadan önce bilinçli ise hastaya, bilinci kapalı veya konfüze ise yakınına, araştırmanın amacı, kimlik bilgilerinin yayımlanmayacağı, sadece yara görüntülerinden yararlanabileceği ve işlem hakkında gerekli bilgiler verilip bilgilendirilmiş gönüllü olur formu alındıktan sonra, hasta dosyasından yararlanılarak veri toplama formunun birinci bölümü dolduruldu. Sonrasında yaşam bulguları ölçülerek ve fiziksel değerlendirme yapılarak veri toplama formunun ikinci bölümü doldurulup, 30 hastanın basınç yarası 2 ay süre ile her gün günde bir kez 10 cc lik enjektöre çekilmiş SF sıkılarak ve steril gazlı bezlerle basınç uygulamadan tamponize hareketlerle silinerek temizlenip, SF ile nemlendirilmiş steril gazlı bezlerle kapatıldı. Nemli steril gazlı bezlerin üzeri kuru steril gazlı bezlerle kapatılıp rollfix bantlarla pansuman sabitlendi. Hastalarda pansumanların kontaminasyonu durumunda yara yeniden temizlenip kapatıldı. Üçüncü günde basınç yarasının durumu tek kullanımlık yara cetveli kullanılarak ölçüldü ve kayıt altına alındı. Diğer 30 hastanın ise 2 ay süre ve 3 gün ara ile sitratlı kan tüplerine hastanın kanı alınıp 2000 devirde 5 dakikada santrifüj edilerek otolog PRP jel elde edildi (Şekil 2). Ardından hastaların basınç yarası SF ile pansuman yapılan grupta olduğu gibi temizlendi, elde edilen otolog PRP jel steril gazlı bez yardımıyla yaraya uygulanarak basınç yarası pansumanı yapıldı ve steril gazlı bez ile kapatılıp rollfix ile gazlı bezin kaymasının engellenmesi için sabitlendi. Pansumanın kontamine olması durumunda basınç yarası bakımı tekrarlanarak pansuman yenilendi. Üçüncü günde basınç yarasının durumu tek kullanımlık yara cetveli kullanılarak ölçüldü (Şekil 3). Bu işlemin ardından gözlemlenen yaranın durumu kayıt altına alındı (Şekil 4). Her iki grupta yapılan pansuman işlemi sırasında kullanılan malzemeler veri toplama formunun kullanılan malzeme çizelgesine kayıt edildi.

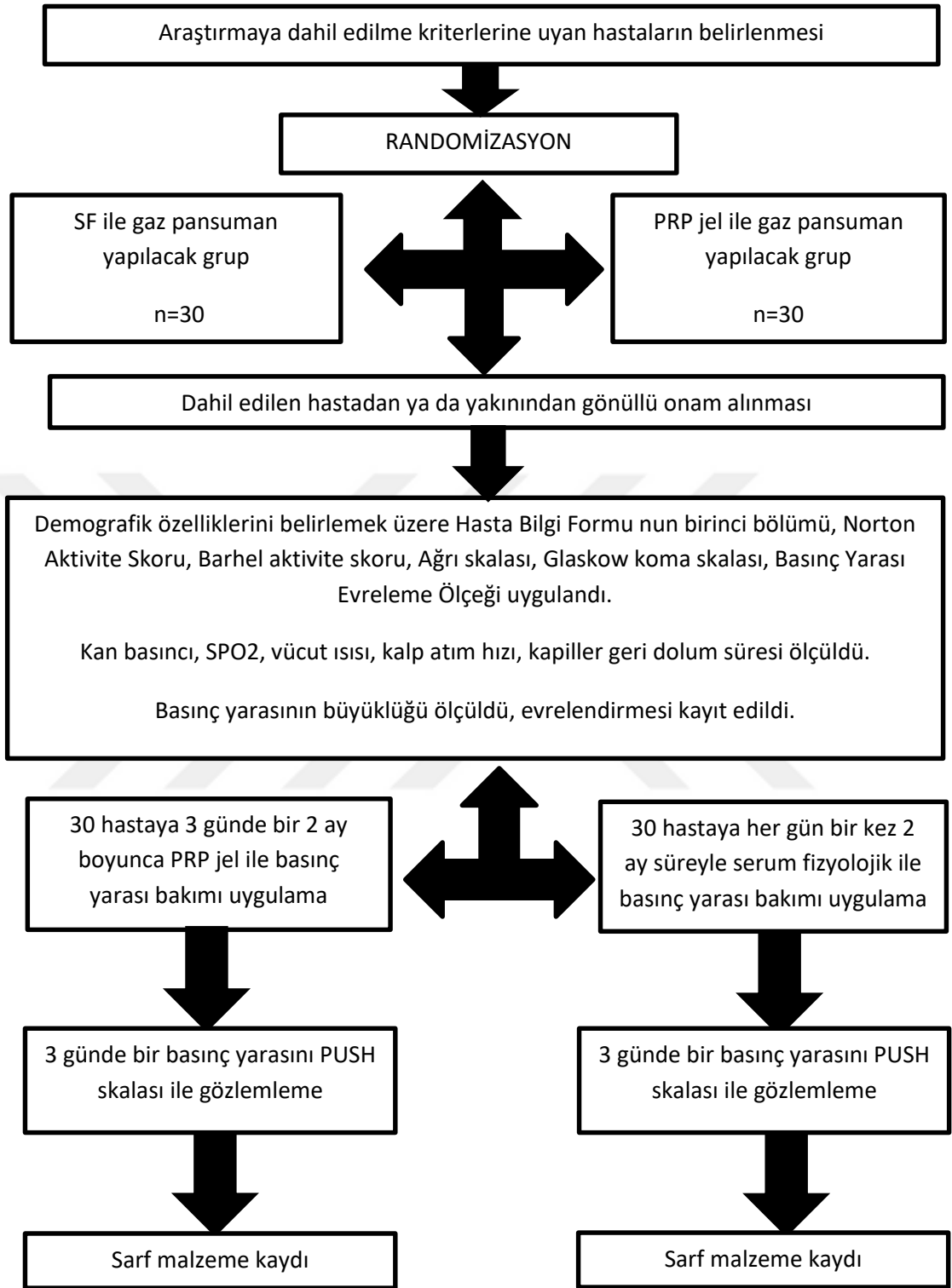


Şekil 2. PRP jel in elde edilmesi



Şekil 3. Tek kullanımlık yara cetveli <http://tr.cintametrica.net/medical-tape-measure/wound-measuring-ruler/18cm-7inches-disposable-short-measuring-tape.html>

Araştırma Uygulama Şeması



Şekil 4. Araştırma uygulama şeması

3.6. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

3.6.1. Bağımlı değişkenler

Araştırmanın bağımlı değişkenleri; serum fizyolojik ile gaz pansuman yapılan basınç yaraları ile PRP jel ile pansuman yapılan basınç yaralarının iyileşme süreleri ve iyileşme durumu, pansumanların maliyetidir.

3.6.2. Bağımsız değişkenler

Araştırmanın bağımsız değişkenleri; hastaların yaş, cinsiyet, hastanede yatış süresi, cerrahi işlem sonrası geçen süre, sigara alışkanlıkları, mevcut hastalıkları, kan değerleri, yaşam bulguları, fizik muayene sonuçları ve yapılan pansuman türleridir.

3.7. Verilerin Analizi

Bu araştırmada elde edilen veriler SPSS 15 paket programı ile analiz edildi. Değişkenlerin normal dağılım durumlarını belirlemek üzere Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro Wilk's testleri kullanıldı. Bulgular yorumlanırken anlamlılık düzeyi olarak 0,05 kullanıldı. Bulguların $p < 0,05$ olması durumunda değişkenlerin normal dağılıma uyum göstermediği, $p > 0,05$ olması durumunda ise değişkenlerin normal dağılıma uyum gösterdikleri belirlendi.

Gruplar arasındaki farklılıklar incelenirken değişkenlerin normal dağılıma uyum gösterdikleri durumlarda bağımsız değişkenlerde t testi kullanıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uyum göstermedikleri durumlarda ise parametrik olmayan Mann Whitney U testinden yararlanıldı.

İki bağımlı değişken arasındaki farklılık incelenirken değişkenlerin normal dağılıma uyum göstermemesi durumunda parametrik olmayan (nonparametric) Wilcoxon Testi kullanıldı. Nominal değişkenlerin grupları arasındaki ilişkiler incelenirken Ki-Kare analizi uygulandı. 2x2 tablolarda gözelerdeki beklenen değerlerin yeterli hacme sahip olmaması durumlarında Fisher's Exact Test kullanıldı.

3.8. Etik Yaklaşım

Araştırmanın yürütülebilmesi için Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan yazılı izin alındı (EK 4). Araştırmanın uygulanabilmesi için Zonguldak İl Sağlık Müdürlüğü'nden yazılı izin alındı (EK 6). Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğü'nden ve Başhekimliği'nden sözlü izin alındı. Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi'nde Palyatif Servisinde çalışan hekim ve hemşirelerine araştırma hakkında bilgi verilerek sözlü onayları alındı. Hasta ve hasta yakınlarından yazılı bilgilendirilmiş onamları alındı (EK2, EK3)

3.9. Araştırmanın Kısıtlılıkları

Gaita inkontinansı olan ve PRP jel ile pansuman uygulanan iki hasta için pansumanların kontaminasyonu halinde pansumanları yenilenmiştir. Benzer şekilde SF ile gaz pansuman yapılan hasta grubundan 4 hastada gaita inkontinansı sonucu veya yara yerinde fazla akıntı sonucu ihtiyaç halinde pansumanları yenilenmiştir.

4. BULGULAR

Serum fizyolojik ile gaz pansuman uygulanan 30 hasta ile PRP jel ile pansuman uygulanan 30 hastanın demografik ve klinik özellikleri, hemodinamik parametreleri ve yara iyileşme durumları tablolar halinde sunuldu.

Tablo 1. Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerinin Karşılaştırılması

| Değişkenler | PRP | | SF | | p |
|----------------------------|------|-----------|------|-----------|-------|
| | Sayı | Yüzde (%) | Sayı | Yüzde (%) | |
| Cinsiyet | | | | | |
| Kadın | 10 | 47,6 | 11 | 52,4 | |
| Erkek | 20 | 51,3 | 19 | 48,7 | 0,787 |
| Sigara alışkanlığı | | | | | |
| Var | 11 | 57,9 | 8 | 42,1 | |
| Yok | 19 | 46,3 | 22 | 53,7 | 0,579 |
| Anestezi şekli | | | | | |
| Genel | 11 | 36,7 | 16 | 53,3 | |
| Spinal | 19 | 63,3 | 14 | 46,7 | 0,299 |
| Steroid Kullanımı | | | | | |
| Var | 20 | 66,7 | 15 | 50,0 | |
| Yok | 10 | 33,3 | 15 | 50,0 | 0,295 |
| Mobilizasyon Durumu | | | | | |
| Bağımlı | 28 | 93,3 | 26 | 86,7 | |
| Bağımsız | 2 | 6,7 | 4 | 13,3 | 0,671 |
| Mevcut Hastalıklar | | | | | |
| Artrit | 7 | 23,3 | 9 | 30,0 | 0,770 |
| Hipertansiyon | 7 | 23,3 | 10 | 33,3 | 0,567 |
| Obezite | 10 | 33,3 | 9 | 30,0 | 0,781 |
| Kalp yetmezliği | 7 | 23,3 | 6 | 46,2 | 0,754 |
| Tiroid hastalığı | 2 | 6,7 | 3 | 8,3 | 0,999 |
| Dislipidemi | 6 | 20,0 | 5 | 16,7 | 0,739 |
| Ödem | 17 | 56,6 | 18 | 60,0 | 0,793 |
| Alerji | 3 | 10,0 | 3 | 10,0 | 0,999 |
| MI öyküsü | 1 | 3,3 | 4 | 13,3 | 0,353 |
| Osteoporoz | 3 | 10,0 | 4 | 13,3 | 0,999 |
| Variköz ven | 2 | 6,7 | 0 | 0 | 0,492 |
| Siroz | 3 | 10,0 | 2 | 6,7 | 0,999 |
| Hiperkolesterolemi | 5 | 16,7 | 4 | 13,3 | 0,718 |
| KBY | 3 | 10,0 | 3 | 10,0 | 0,999 |
| KOAH | 14 | 46,7 | 15 | 50,0 | 0,796 |
| Depresyon | 9 | 30,0 | 6 | 20,0 | 0,551 |

Tablo 1-devam: Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerinin Karşılaştırılması

| Değişkenler | PRP | SF | p |
|---------------------------------|----------------|----------------|-------|
| | X±SD | X±SD | |
| Yaş | 68,30 ±6,37 | 67,80 ± 5,86 | 0,959 |
| Beden Kütle İndeksi | 25,83 ± 0,99 | 25,87 ± 1,04 | 0,864 |
| Total protein (g/dl) | 5,58 ± 0,77 | 5,67 ± 0,84 | 0,614 |
| Albümin (g/dl) | 2,6 ± 0,34 | 2,72 ± 0,43 | 0,640 |
| Hemoglobin (g/dl) | 10,51 ± 1,78 | 10,26 ± 1,74 | 0,738 |
| Platelet | 357,27 ± 85,49 | 298,63±121,61 | 0,023 |
| Kan glikoz düzeyi(mg/dl) | 96,93 ± 11,18 | 109,23 ± 23,02 | 0,007 |
| Üre (mg/dl) | 58,97 ± 50,47 | 66,07 ± 55,77 | 0,525 |
| Ürik asit (mg/dl) | 3,20 ± 1,42 | 4,12 ± 2,10 | 0,129 |
| Sodyum (mEq/L) | 137,07 ± 5,72 | 138,30 ± 7,00 | 0,458 |
| Potasyum (mEq/L) | 4,07 ± 0,58 | 4,10 ± 0,91 | 0,630 |
| Klor (mmol/L) | 97,82 ± 8,17 | 98,47 ± 8,27 | 0,745 |
| Kalsiyum (mg/dl) | 8,40 ± 0,80 | 8,81 ± 1,16 | 0,171 |
| Sistolik kan basıncı (mmHg) | 113,33 ± 9,22 | 112,33 ± 11,35 | 0,614 |
| Diyastolik kan basıncı (mmHg) | 68,67 ± 6,81 | 67,00 ± 7,50 | 0,317 |
| Oksijen saturasyonu (%) | 94,43 ± 2,30 | 93,93 ± 2,65 | 0,467 |
| Vücut ısısı (°C) | 36,66 ± 0,32 | 36,64 ± 0,32 | 0,875 |
| Kalp atım hızı (atım/dk) | 93,87 ± 9,12 | 90,67 ± 13,54 | 0,335 |
| Kapiller geri dolum süresi (sn) | 5,13 ± 0,97 | 5,30 ± 1,18 | 0,707 |
| Barthel GYA skalası | 25,18±2,56 | 25,13±2,32 | 0,846 |
| Norton skalası | 8,12±1,63 | 8,2±2,01 | 0,623 |

Araştırmaya dahil edilen 60 hastanın demografik ve klinik özellikleri Tablo 1’de gösterildi. Tablo 1 incelendiğinde; PRP jel ile pansuman ve SF ile gaz pansuman uygulanan hastaların kan glikoz düzeyi ve platelet dışındaki tüm demografik ve klinik özellikleri arasında istatistiksel anlamlı farklılık olmadığı, grupların homojen olduğu belirlendi ($p>0,05$). Hastaların platelet ve kan glikoz düzeyleri istatistiksel açıdan anlamlı farklılık göstermesine ($p<0,05$) karşın klinik ölçülen değerlerin klinik olarak anlamlı olamayan normal sınırlar içerisinde olduğu saptandı.

Tablo 2. SF İle Yapılan Pansumanın PUSH Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

| SF ile gaz pansuman | PUSH Ölçeği | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------|----------------------|
| | Toplam puan | Alan alt boyutu | Eksuda tipi alt boyutu | Doku tipi alt boyutu |
| | X±SD | X±SD | X±SD | X±SD |
| 1.Gözlem | 9,53±2,21 | 4,83±1,34 | 2,14±0,70 | 1,87±0,43 |
| 20. Gözlem | 9,37±2,39 | 5,00±1,31 | 1,93±0,74 | 1,97±0,61 |
| Z ve p değerleri | Z=-0,148 p=0,883 | Z=-1,387 p=0,166 | Z= -1,578 p=0,115 | Z=-0,905 p=0,366 |

Araştırma kapsamına alınan hastalarda SF ile pansuman yapılan basınç yaraları PUSH ölçeği toplam puan, alan, eksuda ve doku tipi alt boyutları açısından değerlendirildiğinde; ilk pansuman sonrası yapılan gözlem (1. Gözlem) ile ikinci ayın sonundaki pansuman sonrası yapılan gözlem (20. Gözlem) sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 2).



1.Gözlem (A)

20.Gözlem (B)

Şekil 5. SF ile Yapılan Gaz Pansumanda 1. Gözlem (A) ve 20. Gözlemde (B) Basınç Yarasının Durumu**Tablo 3.** PRP Jel ile Yapılan Pansumanın PUSH Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

| PRP jel ile pansuman | PUSH Ölçeği | | | |
|----------------------|---------------------|---------------------|------------------------|----------------------|
| | Toplam puan | Alan Alt boyutu | Eksuda tipi Alt boyutu | Doku tipi Alt boyutu |
| | X±SD | X±SD | X±SD | X±SD |
| 1.Gözlem | 8,43±2,34 | 4,70±1,78 | 1,93±0,74 | 1,87±0,43 |
| 20. Gözlem | 5,00±3,97 | 2,83±2,42 | 0,93±0,87 | 1,20±0,96 |
| Z ve p değerleri | Z=-4,572 p=0,001 | Z=-4,504 p=0,001 | Z= -4,278 p=0,001 | Z=-3,386 p=0,001 |

PRP jel ile pansuman yapılan basınç yaraları PUSH ölçeği toplam puan, alan, eksuda ve doku tipi alt boyutları açısından değerlendirildiğinde; ilk pansuman sonrası yapılan gözlem (1. Gözlem) ile ikinci ayın sonundaki pansuman sonrası yapılan gözlem (20. Gözlem) sonuçları arasında ileri düzeyde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p<0,001$). Aynı tabloda; 20.gözlem sonucunda basınç yarasının alan, eksuda tipi ve doku tipi puan ortalamalarının istatistiksel anlamlı şekilde azaldığı saptandı (Tablo 3).



Şekil 6. PRP Jel ile Yapılan Pansumanda 1.Gözlem (A) ve 20.Gözlemde (B) Basınç Yarasının Durumu

Tablo 4. PRP Jel ile Yapılan Pansuman ile SF ile Yapılan Gaz Pansumanın PUSH Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

| PUSH ölçeği | Gözlem sayısı | Pansuman türü | | Z | p |
|------------------------|---------------|---------------------|----------------------|--------|--------------|
| | | SF ile gaz pansuman | PRP jel ile pansuman | | |
| | | X±SD | X±SD | | |
| Toplam puan | 1.gözlem | 9,53±2,21 | 8,43±2,34 | -1,573 | 0,116 |
| | 20.gözlem | 9,37±2,39 | 5,00±3,97 | -4,079 | 0,001 |
| Alan alt boyutu | 1.gözlem | 4,83±1,34 | 4,70±1,78 | -0,475 | 0,635 |
| | 20. gözlem | 5,00±1,31 | 2,83±2,42 | -3,454 | 0,001 |
| Eksuda tipi alt boyutu | 1.gözlem | 2,17±0,70 | 1,93±0,74 | -1,127 | 0,260 |
| | 20.gözlem | 1,93±0,74 | 0,93±0,87 | -4,057 | 0,001 |
| Doku tipi alt boyutu | 1.gözlem | 1,87±0,43 | 1,87±0,43 | 0,001 | 0,999 |
| | 20.gözlem | 1,97±0,61 | 1,20±0,96 | -3,314 | 0,001 |

Plateletten zengin plazma jel ile yapılan pansuman ile serum fizyolojik ile yapılan gaz pansumanın PUSH puan ortalamaları karşılaştırıldığında, 1. gözlem toplam, alan, eksuda tipi ve doku tipi alt boyutları puan ortalamaları açısından

istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p>0,05$). Aynı tabloda 20.gözlem sonuçlarına göre; PRP jel ve SF ile gaz pansumanları toplam, alan, eksuda tipi ve doku tipi açısından PUSH puan ortalamaları karşılaştırıldığında, ileri düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptandı ($p<0,001$) (Tablo 4).

Serum fizyolojik ile yapılan gaz pansumanı sonrası 20.gözlem sonucunda PUSH ölçeği alan alt boyutu puan ortalamasının arttığı, PRP jel ile yapılan pansuman sonrası 20.gözlem sonucunda azaldığı bu sonucun da ileri düzeyde istatistiksel anlamlı farklılık gösterdiği bulundu ($p<0,001$) (Tablo 4).

Her iki pansuman sonrası 20.gözlem sonucunda PUSH ölçeği toplam puan ve eksuda tipi alt boyutu puan ortalamasının azaldığı, bu azalmanın ileri düzeyde istatistiksel anlamlı şekilde PRP jel ile yapılan pansumanda daha fazla olduğu belirlendi ($p<0,001$) (Tablo 4).

Yapılan pansumanlar sonrası 20.gözlem sonucunda PUSH ölçeği doku tipi alt boyutu puan ortalamasının serum fizyolojik ile yapılan gaz pansumanı sonrası arttığı, PRP jel ile yapılan pansuman sonrası azaldığı; bu bulgunun da ileri düzeyde istatistiksel anlamlı farklılık gösterdiği bulundu ($p<0,001$) (Tablo 4).

Tablo 5. SF ile Gaz Pansumanda Kullanılan Sarf Malzeme Miktarı ve Maliyeti

| Malzeme | Miktar | Birim fiyatı (TL)* | Toplam fiyatı (TL)* |
|--------------------------|--------|--------------------|---------------------|
| Enjektör (10cc) | 1800 | 0,23 | 414 |
| Eldiven | 3600 | 0,14 | 504 |
| Kan tüpü | 0 | 0,75 | 0 |
| Steril gazlı bez | 5760 | 0,14 | 806,4 |
| Rollfix | 9,55 | 2,00 | 19,10 |
| Serum fizyolojik (100cc) | 1800 | 2,86 | 5.148 |
| Pamuk (1 kg) | 0 | 13,00 | 0 |
| Alkol (1 lt) | 0 | 40,00 | 0 |
| Toplam | | | 6.891,5 |

* Alınan fiyat teklifleri doğrultusunda belirlendi.

Serum fizyolojik ile yapılan pansuman için kullanılan sarf malzemeler ve maliyeti tablo 5’de gösterildi. Buna göre; iki ayın sonunda SF ile yapılan pansumanın maliyetinin toplamda 6.891,5 TL olduğu bulundu (Tablo 5).

Tablo 6. PRP Jel ile Pansumanda Kullanılan Sarf Malzeme Miktarı ve Maliyeti

| Malzeme | Miktar | Birim fiyatı (TL)* | Toplam fiyatı(TL)* |
|--------------------------|--------|--------------------|--------------------|
| Enjektör (10cc) | 1200 | 0,23 | 276 |
| Eldiven | 2400 | 0,14 | 336 |
| Kan tüpü | 1200 | 0,75 | 900 |
| Steril gazlı bez | 1200 | 0,14 | 168 |
| Rollfix | 1,65 | 2,00 | 3,30 |
| Serum fizyolojik (100cc) | 600 | 2,86 | 1716 |
| Pamuk (1 kg) | 1 | 13,00 | 13 |
| Alkol (1 lt) | 1 | 40,00 | 40 |
| Toplam | | | 3.352,3 |

* Alınan fiyat teklifleri doğrultusunda belirlendi.

Plateletten zengin plazma jel ile yapılan pansuman için kullanılan sarf malzemeler ve maliyeti tablo 6’da gösterildi. Buna göre; iki ayın sonunda PRP jel ile yapılan pansumanın maliyetinin toplamda 3.352,3 TL olduğu bulundu (Tablo 6).

PRP jel ile yapılan pansuman için SF ile yapılan gaz pansumandan farklı olarak santrifüj cihazı kullanıldı. Bu 6.018,00 TL değerindeki santrifüj cihazı ile toplam maliyet 9.370,3 TL olduğu hesaplandı.

5. TARTIŞMA

Serum fizyolojik ile gaz pansuman ve PRP jel ile yapılan pansumanın basınç yaralarının iyileşme süreci ve maliyeti açısından karşılaştırılması amacıyla yapılan bu araştırma için literatür incelendiğinde, basınç yarasının bakımı için en çok kullanılan yöntemin SF ile gaz pansuman olduğu ve bu yöntemle ilgili birçok araştırma yapıldığı görülmüştür (3, 63, 75-77). Diğer taraftan PRP ile yapılan araştırmalar yeterli sayıda olmamasına karşın, bu az sayıdaki araştırmada PRP jelin basınç yaralarında ve cerrahi yara tedavilerinde iyileştirmeyi hızlandırdığı bildirilmiştir (78-81). Ülkemizde bu konuda herhangi bir araştırma bulunmamakla birlikte, dünyada yapılan araştırmaların ise örneklem sayısının yetersizliği ve deneysel olmayışı dikkati çekmiştir (82-85).

Araştırma kapsamına alınan basınç yaralarındaki iyileşme sürecini değerlendirmek için PUSH skalası kullanıldı. PUSH skalasına göre toplam puan ve alt boyutların puan ortalamaları azaldıkça basınç yaralarının iyileştiği dikkate alındığında; PRP jel ile uygulanarak yapılan basınç yaralarının 20.gözlem sonucunda PUSH puan ortalamalarının azalması saptandı. Bununla birlikte bu araştırmada SF ile yapılan gaz pansumanın 20.gözlemi sonrasında PUSH toplam puan ortalamalarının arttığı bulundu. Hon ve arkadaşları da 2010 yılında yapmış oldukları benzer bir araştırmada; diyabetik yaraları, basınç yaralarını ve venöz yaralarını gözlemleyip yaranın alanı ile PUSH skalası arasında kuvvetli bağlantı olduğunu bildirmişlerdir (86).

Bu araştırmada II. Evre basınç yarası olan hastalara uygulanan SF ile gaz pansuman sonrası yapılan ilk gözlem ile son gözlem arasında yara iyileşmesini değerlendiren PUSH puan ortalamaları açısından anlamlı farklılık olmadığı bulundu ($p>0,05$). Bu bulgu SF ile yapılan gaz pansumanın yara iyileşmesine olumlu etkisinin olmadığını yansıtmaktadır. Moore ve Cowman'ın yapmış olduğu iki deneysel çalışmanın sistematik incelemesinde, SF ile yapılan basınç yarası pansuman sonuçlarında da anlamlı iyileşme görülmediği bildirilmiştir (87). Payne ve arkadaşları da basınç yaralarında SF ile gaz pansuman ve modern köpüklerle yapılan pansumanı karşılaştırmış, her iki türde de iyileşme açısından anlamlı bir farklılık olmadığını rapor etmişlerdir (88). Griffiths ve arkadaşları ise, SF ile içme suyu arasında yara iyileştirmesi ve yaranın enfeksiyonlardan korunması açısından hiçbir fark olmadığını vurgulamışlardır (89). Bu güncel araştırma ile önceki yıllarda yapılan araştırma bulguları paralellik göstermektedir.

Güncel araştırmada PRP ile yapılan basınç yarası pansumanlarında; 1. gözlem ile 20. gözlem arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0,001$). Elde edilen bu bulgu, II. Evre basınç yaralarında PRP jel ile yapılan pansumanın basınç yaralarını kısa sürede iyileştirdiğini göstermektedir. Bu bulgu aynı zamanda, önceki yıllarda yapılan araştırma sonuçları ile paralellik göstermiştir. Torrecillas ve arkadaşları sekiz hafta boyunca üç günde bir PRP ile yaptıkları basınç yarası pansumanlarının sonucunda; basınç yaralarında olumlu yönde iyileşme olduğunu bildirmişlerdir (82). Aynı şekilde, Tendas ve arkadaşları, 4 ay boyunca basınç yaralarına dokuz kez PRP uygulamalarının ardından yaralarda iyileşme olduğunu bildirmişlerdir (84). Raslan ve arkadaşları ise basınç yaralarının da yer aldığı 24 hastada bulunan kronik yaralara PRP uygulamış ve belirgin bir şekilde iyileşme olduğunu rapor etmişlerdir (85). Kakudo ve arkadaşlarının 2012 yılında yaptıkları araştırmada, basınç yaralarını da kapsayan kronik yaralara PRP ile yapılan pansuman sonrasında tamamiyle iyileşme olduğu görülmüştür (90).

Güncel araştırmada, ileri düzeyde istatistiksel anlamlı bir şekilde PRP jel ile pansuman yapılan hastaların basınç yaralarının alanında küçülme, eksuda miktarında azalma ve epitelizasyon artışıyla doku tipinde iyileşme saptandı ($p<0,001$) Buna karşın SF ile yapılan gaz pansumanların sonucunda basınç yarasının iyileşmesinde istatistiksel anlamlı farklılık oluşmamakla birlikte, basınç yaralarının alan büyüklüğünde artma, doku iyileşmesinde kötüleşme ve eksuda miktarında azalma belirlendi. Singh ve arkadaşları 25 hasta ile 2014 yılında yaptığı deneysel araştırmada, basınç yaralarına SF ve PRP uygulayarak pansuman yapmıştır. Bu araştırmada PRP ile basınç yarası pansumanı yapılan hasta grubunda yara iyileşmesinin SF ile pansuman yapılan hasta grubuna göre daha hızlı olduğunu bildirilmiştir (91). Mazzukko tarafından yapılan araştırmada da, SF ile yara bakımına karşın PRP jel ile yapılan yara bakımı sonrasında kronik yaraların neredeyse tamamında iyileşme olduğu saptanmıştır (92). Anitua ve arkadaşlarının yaptığı deneysel araştırmada; basınç yaralarına 8 hafta boyunca PRP ve geleneksel yöntemle yaptıkları bakımın sonrasında, PRP yapılan deney grubunda basınç yaralarının %72,94'ünde, geleneksel yöntem uygulanan kontrol grubunda ise % 21,48'inde iyileşme olduğu rapor edilmiştir ($p < 0,05$) (93). Rapp 3-4 hafta boyunca PRP uyguladığı spinal kord yaralanması sonucu basınç yarası oluşın 20 hastanın %53,81' inde basınç yaralarının iyileştiğini saptamıştır (94). Sell ve arkadaşlarının üç hastanın basınç yarası üzerinde yapmış

olduğu araştırmada PRP uygulamasından sonra yaraların damarsal yapılaşmasının ve granülasyon dokusu oluşumunun hızlandığı rapora edilmiştir (83).

Bu güncel çalışmadan elde edilen bulguların önceki yıllarda farklı zamanlarda yapılan tüm araştırmalarla paralellik gösterdiği görülmüştür.

Bu bulgulara göre; 'H₁: PRP jel ile yapılan pansuman ile basınç yaralarının iyileşme süreci sonuçları SF ile yapılan gaz pansumandan daha olumludur.' hipotezi doğrulanmıştır.

Basınç yaralarının hastanede kalış süresini uzattığı ve maliyeti arttırdığı bilinmektedir (95, 96). Tedavi yükünün çok olması ve iyileşme sürecinin uzaması maliyetin artmasına neden olan en önemli etkenlerdendir. Bu araştırmada; PRP jel ile yapılan pansuman grubunda kullanılan sarf malzemenin maliyeti, SF ile gaz pansuman uygulanan gruba kullanılan sarf malzeme maliyetinden daha düşük olduğu bulundu. Toplam maliyet incelendiğinde; santrifüj cihazının maliyeti ile birlikte PRP jel ile yapılan pansuman türünün maliyeti 9.352,3 TL iken, SF ile gaz pansuman yapılan grubun maliyeti 6.891,5 TL olarak hesaplandı. Ancak santrifüj cihazının hastaneye bir kez alındığı göz önünde bulundurulduğunda, sadece pansumana yönelik yıllık toplam maliyetin PRP jel ile pansuman yapılan grupta daha düşük olacağı dikkati çekmektedir. Bununla birlikte PRP jel ile yara iyileşmesinin hızlandığı göz önüne alındığında hastanın hastanede yatış süresinin kısalmasıyla paralel olarak diğer tedavi ve bakım maliyetlerinin düşeceği, sağlık profesyonellerinin iş yükünün azalacağı yadsınamaz. Dougherty'nin iyileşmeyen diyabetik yaralarda PRP jel uygulayarak yaptığı araştırma sonuçlarında da PRP jelin yaşam kalitesini arttırdığı, 5 yıllık maliyeti hesapladığında diğer bakım türlerine göre maliyeti en düşük bakım yöntemi olduğu vurgulanmıştır (97). El-Nagar' ın yara bakımında PRP ile negatif basınçlı yara terapisi yöntemini karşılaştırdığı araştırmasında da, her iki yöntemin yara iyileştirmesinde aynı etkiyi gösterdiği, bununla birlikte PRP'nin daha az maliyetli ve daha kolay uygulanabilir bir yöntem olduğu ifade edilmiştir (98). Shaheen, araştırmasında iyileşmeyen yaralarda klasik yöntemlerin yetersiz kaldığını, PRP ile bakım uygulamasının kolay, etkili ve düşük maliyetli olduğunu savunmuştur (99). Cobos ve arkadaşlarının 2015 yılında, diyabetik ayak ülserlerinde yaptığı araştırmada da, PRP yönteminin daha az maliyetli ve daha etkili olduğu bildirilmiştir (100). Torrecillas ve arkadaşlarının tekli uzun süreli iyileşmeyen basınç yarası üzerinde yaptığı araştırma sonuçlarında ise, PRP jelin yarayı iyileştirdiğine, maliyetinin daha düşük olduğuna dikkat çekilmiştir (82). Bu veriler doğrultusunda, bu güncel araştırma ile geçmiş

yıllarda yapılan araştırma sonuçları paralellik göstermekte ve 'H1: PRP jel ile yapılan pansumanın maliyeti SF ile yapılan gaz pansumandan daha düşüktür.' hipotezi doğrulanmaktadır.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Basınç yarasına sahip olan hastalarda, plateletten zengin plazma jeli kullanılarak yapılan basınç yarası pansumanı ile serum fizyolojik kullanılarak yapılan gaz pansumanının basınç yarasının iyileşmesine etkisi ve pansuman maliyetlerinin karşılaştırıldığı bu araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda;

- Serum fizyolojik ile gaz pansumanın basınç yaralarının iyileşmesinde etkisinin olmadığı,
- Plateletten zengin plazma jelin basınç yaralarını etkili bir şekilde iyileştirdiği,
- Plateletten zengin plazma jelin kolay ulaşılabilir ve maliyetinin Serum fizyolojik ile gaz pansumana göre daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Plateletten zengin plazma jelin II.evre basınç yarasına sahip olan hastalarda kullanımının yaygınlaştırılması,
- İleride yapılacak araştırmalarda, geleneksel yöntem olan SF ile gaz pansuman ve PRP jel kullanılarak yapılan pansumanın, basınç yaralarında alerjik reaksiyon gelişimi, ağrı yönünden etkilerinin, hemşire ve hasta açısından memnuniyete katkılarının değerlendirilmesi,
- Plateletten zengin plazma jelin tedavi ve bakım maliyetlerine etkisinin daha kapsamlı araştırılması,
- İleride yapılacak araştırmaların daha büyük örneklem grubunda yapılması,
- Gelecekte II.evre dışındaki diğer evrelerde de PRP jelin basınç yaralarında iyileşme sürecine etkisini değerlendiren araştırmaların yapılması, önerilebilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Ersoy EO, Öcal S, Öz A, Yılmaz P, Arsava B, Topeli A, Yoğun bakım hastalarında bası yarası gelişiminde rol oynayabilecek risk faktörlerinin değerlendirilmesi. Yoğun Bakım Dergisi (4): 9-12, 2013.
2. İnan DG, Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi'nde yatan hastalarda basınç ülseri prevalansı. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Adana, 2009.
3. Altındaş M. Bası yaraları ve güncel tedavisi, 5. Ulusal iç hastalıkları kongresi bildiriler kitabı, Antalya 36-30 Eylül 2003.
4. İnözü E, Özakpınar H, Durgun M, Eryılmaz AT, Selçuk CT, Tellioglu AT. Geriatrik hastalarda bası yaralarına yaklaşım. Dicle Tıp Dergisi 39(3): 408-412,2012.
5. Esen O, Öncül S, Yılmaz M, Esen H K. Retrospective evaluation of pressure sores of patients in intensive care, South. Clin. Ist. Euras. 27(2):111-115, 2016.
6. Uzun Ö. Cerrahi hastalarda basınç ülserlerinin önlenmesi. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi 5(15): 114- 127, 2010.
7. Gencer ZE, Özkan Ö. Basınç ülserleri sürveyans raporu, Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi 13(1): 26-30, 2015.
8. Kıraner E, Terzi B, Ekinci AU, Tunalı B. Yoğun bakım ünitemizdeki basınç yarası insidansı ve risk faktörlerinin belirlenmesi, Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 20(2):78-83, 2016.
9. Young ZF, Evans A, Davis J., Nosocomial pressure ulcer prevention: a successful project. J Nurs Adm 33:380-383, 2003.
10. Karadakovan A, Aslan Eti F. Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım. Ed: Karadakovan A, Aslan Eti F, Adana: Nobel Tıp Kitapevi; 2010.
11. Gültekin G, Yaylım İ, İsbir T. Plateletten zengin plazmanın kullanım alanları. Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü Dergisi 3(6):17-22, 2015.

12. Altuntaş Z, Gündeşlioğlu Ö, İnce B, Dadacı M, Savacı N. Trombositten zengin plazma, trombositten fakir plazma, trombositten zengin fibrin kavramları, yara iyileşmesindeki biyolojik rolleri ve plastik cerrahide kullanım alanları. *Türk Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Dergisi* 22(2): 49-53, 2014.
13. Karadağ A, Karabağ Aydın A. Basınç ülserlerinde etiyoloji ve fizyopatoloji ‘‘kronik yarada güncel yaklaşımlar’’ 1. Baskı, İstanbul: İstanbul tıp fakültesi kronik yara konseyi ss: 116-37, 2017.
14. Sönmez A. Bası yaraları, *Türk Aile Hekimleri Dergisi* 7(2): 57-62, 2003.
15. Karopchinsky J A. Pressure ulcers, *Medsurg Nurs.* 24:183-4, 2015.
16. McGinnis E, Stubbs N. Pressure-relieving devices for treating heel pressure ulcers, *The Cochrane Collaboration* 3:1-33, 2014.
17. Sepit D. Bilinç durumunun değerlendirilmesi ve glaskow koma skalası, *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2(1), 2005.
18. Gonzales A, Costa TF, Andrade ZA, Medrado AR. Wound healing - A literature review, *An. Bras. Dermatol* 91(5), 2016.
19. Thomas DR. Prevention and treatment of pressure ulcers, *JAMDA* 7(1): 46-59, 2006.
20. Gül Ş. Cerrahi girişim uygulanan hastalarda basınç ülseri gelişiminin önlenmesi, *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 54-61, 2014.
21. Kızıltoprak M, Uslu MÖ. Diş hekimliğinde trombosit konsantrasyonlarının tarihsel gelişimi ve özellikleri, *Cumhuriyet Dental Journal* 21(2): 152-166, 2018.
22. Demiroğlu M, Söylemez S, Diz osteoartritinde trombositten zengin plazmanın ağrı ve fonksiyon üzerinde etkinliği, *Okmeydanı Tıp Dergisi* 33(4): 206-212, 2017.
23. Subaşı V. Kondromalazi patella tedavisinde prp (platelet-rich plasma) enjeksiyonunun etkinliği, *JAREM* 7: 36-8, 2017.
24. Kılıç H, Sucudağ G. Basınç yarası değerlendirilmesinde sık kullanılan ölçekler, *JAREN* 3(1):49-54, 2017.

25. Keelaghan E, Margolis D, Zhan M, Baumgarten M. Prevalence of pressure ulcers on hospital admission among nursing home residents transferred to the hospital, *Wound Repair Regen.* 16(3): 331-336, 2008.
26. Beğer T. Yoğun bakımda dekübit ülserleri : risk faktörleri ve önlenmesi, *Dahili Tıp Bilimleri Dergisi* 13(2):22-30, 2006.
27. Bluestein D, Javaheri A. Pressure ulcers: Prevention, evaluation, and management. *Am Fam Physician* 78: 1186-1194, 2008.
28. Crowe T, Brockbank C. Nutrition therapy in the prevention and treatment of pressure ulcers, *Wound practice and research* 17(2): 90-99, 2009.
29. Miller N, Frankenfield D, Lehman E, Maguire M, Schirm V. Predicting pressure ulcer development in clinical practice. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 43:133-9, 2016.
30. Beeckman D. The 2014 International stop pressure ulcer day: EPUAP needs you. *Br J Nurs* 23(20):12, 2014.
31. Donnelly J. Hospital-acquired heel ulcers: A common but neglected problem. *Journal of Wound Care* (4), 131–136, 2001.
32. Çopuroğlu C, Ünver VK, Özcan M, Çiftdemir M, Turan NF, Çopuroğlu E. Kalçası kırık hastalarda tespit edilen risk faktörlerinin incelenmesi. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 7(4): 136-141, 2011.
33. Sarataş B. Platelet rich plazma'nın (PRP) nazal mukozada yara iyileşmesi üzerine etkisi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı Yüksek Lisans tezi, (2015).
34. Girgin KN, Erarı KG. Bası yarası bakımı, *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi* 5:11-13, 2007.
35. Özyürek P, Yavuz M, Yıldız Ö. Braden risk değerlendirme ölçeğine göre yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda risk ve insidans belirlenmesi. 8. Ulusal Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Kongresi, Ankara 2011.

36. Dündar D, Keçeli ÖS, Atmaca E. Evde bakım hizmeti verilen hastaların bası yaralarındaki yüzeysel kolonizasyonun mikrobiyolojik incelenmesi, Kocatepe Tıp Dergisi 13: 27-32, 2012.
37. Primiano M, Friend M, McClure C, Nardi S, Fix L, Schafer M, Savochna K, McNett M. Pressure ulcer prevalence and risk factors during prolonged surgical procedures, AORN J 94(6):555-66, 2011.
38. Tokgöz O, Demir O. Nöroloji yoğun bakım ünitesinde bası yara insidansı ve risk faktörleri, Selçuk Üniv. Tıp Derg 26(3):95-98, 2010.
39. Akman MÖ, Alpar Ş. Suriadi ve Sanada basınç yarası risk değerlendirme ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği, Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme Dergisi 16(1):1-11, 2014.
40. Tekin N. Palyatif bakım hastalarında basınç yaraları, Smyrna Tıp Dergisi 48-53, 2016.
41. Krupp EA, Monfre J. Pressure ulcers in the intensive care unit patient: an update on prevention and treatment, Curr Infect Dis Rep 17:1-6, 2015.
42. Anders J, Heinemann A, Leffmann C, Leutenegger M, Profener P, Kruse W. Decubitus ulcers: Pathophysiology and primary prevention, Deutsches Arzteblatt International 107(21): 371-382, 2010.
43. O'Tuathail C, Taqi R. Evaluation of three commonly used pressure ulcer risk assessment scales, British Journal of Nursing 20(6): 27-34, 2011.
44. Blanc G, Meier MJ, Stocco JG, Roehrs H, Crozeta K, Barbosa DA. Effectiveness of enteral nutritional therapy in the healing process of pressure ulcers: a systematic review, Rev Esc Enferm USP 49(1):152-61, 2015.
45. Hall JE. Guyton ve Hall Tıbbi Fizyoloji, Çeviri editörü: Yeğen B, Alican İ, Solakoğlu Z. Bölüm 37 ss: 483-493, 2017.
46. Karadağ A, Basınç ülserleri: değerlendirme, önleme ve tedavi, C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 7(2), 2003.

47. Magnan M, Macklebust J. Braden scale risk assessments and pressure ulcer prevention planning: what's the connection?, *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing* 36(6):622–634, 2009.
48. Katran B. Bir cerrahi yoğun bakım ünitesi'nde bası yarası görülme sıklığı ve bası yarası gelişimini etkileyen risk faktörlerinin irdelenmesi, G.O.P. Taksim E.A.H. *JAREN* 1(1):8-14, 2015.
49. Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli- Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli (EPUAP-NPUAP). Basınç ülselerinin önlenmesi hızlı başvuru kılavuzu 1-25, 2009.
50. Bergstrom N, Braden BJ, Laguzza A, Holman V. The braden scale for predicting pressure sore risk. *Nurs Res* 36(4): 205-10, 1987.
51. Pınar R, Oğuz S. Norton ve Braden bası yarası değerlendirme ölçeklerinin yatağa bağımlı aynı hasta grubunda güvenilirlik ve geçerliğinin sınanması, Uluslararası Katılımlı VI. Ulusal Hemşirelik Kongresi, Kongre Kitabı, Ankara s: 172-5, 1998.
52. Balzer K, Pohl C, Dassen T, Halfens R. The Norton, Waterlow, Braden and care dependency scales: comparing their validity when identifying patients' pressure sore risk. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 34(4): 389-98, 2007.
53. Seongsook J, Ihnsook J, Younghee L. Validity of pressure ulcer risk assessment scales; Cubbin and Jackson, Braden and Douglas scale. *Int J Nurs Stud* 41(2): 199-204, 2004.
54. Avşar P, Karadağ A. Waterlow basınç ülseri risk değerlendirme ölçeği'nin türkçeye uyarlanması, geçerlik-güvenirlik çalışması, Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 3(3), 1–15, 2016.
55. Adıbelli Ş, Korkmaz F. Yetişkin hastalarda basınç yarası gelişme riskini değerlendirmede kullanılan ölçekler, *SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 9(2), 2018.
56. Soyer Ö. Yoğun bakım hastalarında Jackson/Cubbin basınç alanı risk hesaplama aracının duyarlılık, özgüllük, tahmin etme değerinin incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Aklime Dicle, Yayınlanmamış tez, İzmir, 2014.

57. Yılmaz B, Kesikburun S. Plateletten zengin plazma uygulamalar, Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi 59: 338-44, 2013.
58. Marsden G, Jones K, Neilson J, Avital L, Collier M, Stansby G. A cost-effectiveness analysis of two different repositioning strategies for the prevention of pressure ulcers, Journal of Advanced Nursing 71: 2879-85, 2015.
59. Mert Ö. Yoğun bakımda yatan hastaların basınç yarası risklerinin saptanması ve hemşirelik bakım uygulamalarının belirlenmesi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Doktora tezi, İstanbul, 2012.
60. Tan A. Cerrahi yoğun bakım hastalarında basınç yarası gelişme riski, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek lisans tezi, Malatya 2015.
61. Alaca R. Medulla spinalis yaralanmalarında bası yarası tedavisindeki yenilikler. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 56(2), 89-92, 2010.
62. Aksoy G, Kanan N, Akyolcu N. Cerrahi Hemşireliği, Nobel Tıp Kitabevleri 79-114, 2012.
63. Bozbaş G, Gürer G. Bası yaralarında güncel tedavi yaklaşımları. Sakarya Medical Journal (4):118-125, 2011.
64. Schiffman J, Golinko M, Yan A, Flattau A, Canic MT, Brem H. Operative debridement of pressure ulcers, World J Surg 33: 1396- 1402, 2009.
65. Aygün H, Çakar A, Atilla HA, Irlayıcı TB, Aytekin MN, Ağır İ, İslam C. Zor iyileşen alt ekstremite yaralarının tedavisinde negatif basınçlı yara tedavi yönteminin etkinliği ve sonuçları. Ankara Medical Journal 13(1): 16-21, 2013.
66. Aydoğdu S, Karaman S, Karakaş Z. Çocuklarda trombositopeniye yaklaşım. Çocuk Dergisi 16(3-4): 67-73, 2016.
67. Bergquist S, Dong L, He J, Dunton N. Pressure ulcers and prevention among acute care hospitals in the United States. Jt Comm J Qual Patient Saf. 39(9): 404- 14, 2013.

68. Karadağ A. Basınç ülserlerinde hemşirelik bakımı. Editörler: Aştı T, Karadağ A., Klinik uygulama becerileri ve yöntemleri. s. 431- 43. Adana: Nobel Tıp Kitapevi; 2011
69. Moore ZE, Cowman S (2015). Repositioning for treating pressure ulcers. Erişim adresi:<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006898.pub4/full> Erişim Tarihi: 14.04.2019.
70. Ülker E. Basınç Ülserlerinin Gelişimini Etkileyen Risk Faktörlerinin İncelenmesi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans tezi (2012).
71. Mallah Z, Nassar N, Badr L. The effectiveness of a pressure ulcer intervention program on the prevalence of hospital acquired pressure ulcers: controlled before and after study. *Applied Nursing Research* 28(2): 106-113,2015
72. Yavuz BB. Geriatrik değerlendirme ve testler. *İç hastalıkları dergisi* 14(1): 5-17, 2007
73. Gardner SE, Frantz RA, Bergguist S, Shin CD. A prospective study of the pressure ulcer scale for healing (PUSH) . *The Journals of Gerontology* 60(1): 93-97,2005.
74. Güneş ÜY. Kronik Yaraların Değerlendirilmesi. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokul Dergisi 11(3): 38-44, 2007.
75. Leung BK, Labarbera L, Carroll CA, Allen D, McNulty A. The effects of normal saline instillation in conjunction with negative pressure wound therapy on wound healing in a porcine model. *Wound* 22(7): 179- 187, 2010
76. Odhiambo PA, Omondi K, Magak N. Wound dressing techniques and costs at a county hospital. *The Annals Of African Surgery* 16(1): 33-37, 2019.
77. Zheng X, Li J. Comparison of the treatment of hydrocolloid and saline gauze for pressure ulcer: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Clin Exp Med* 8(11):20869-20875, 2015.
78. Koca TT. Platelet- zengin plazma terapisinde güncel gelişmeler. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 31(4): 207-210, 2015.

79. Everts PA, Knape JT, Weibrich G, Schönberger JP, Hoffmann J, Overdevest EP, Box HA, van Zundert A. Platelet-rich plasma and platelet gel: a review. *J Extra Corpor Technol* 38:174-187, 2006.
80. Yıldız C, Özgürtaş T. Trombositten zengin plazma. *TOTBİD* 16:247–258, 2017.
81. Suthar M, Gupta S, Bukhari S, Ponemone V. Treatment of chronic non-healing ulcers using autologous platelet rich plasma: a case series. *Journal of Biomedical Science* 24(1):16, 2017.
82. Torrecillas JR, Bertos DL, Martinez OG, Rodriguez LD, Luiz C. Use of platelet-rich plasma to treat pressure ulcers: a case study. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing* 40(2):198–202, 2013.
83. Sell SA, Ericksen JJ, Reis TW, Droste LW, Mohammed BA, Gater DR. A case report on the use of sustained release platelet-rich plasma for the treatment of chronic pressure ulcers. *The Journal of Spinal Cord Medicine* 34(1):122-127, 2011.
84. Tendas A, Niscola P, Giovannini M, Costa A, Venditti D, Volta L, Malandrucolo L, Sabbadini S, Lasoreli R, Fabritiis P, Cassetta R, Perrotti AP. At home application of autologous platelet rich plasma as treatment for pressure sore and related anemia. *Cardiovasc Hematol Agents Med Chem* 14(2):90-93, 2017.
85. Raslan MM, Milad NM, AlAziz AA. Effect of autologous platelet-rich plasma in the promotion of healing of chronic ulcers. *International Surgery Journal* 5(1):15-19, 2018.
86. Hon J, Lagden K, McLaren A, O’Sullivan D, Orr L, Houghton PE, Woodbury MG. A prospective, multicenter study to validate use of the pressure ulcer scale for healing (PUSH) in patients with diabetic, venous, and pressure ulcers. *Ostomy Wound Manage* 56: 26–36, 2010.
87. Moore Z, Cowman S. Wound cleansing for pressure ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Erişim Adresi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004983.pub3> Erişim tarihi: 26.5.19,

88. Payne WG, Posnett J, Alvarez O, Brown-Etris M, Jameson G, Wolcott R, Dharma H, Hartwell S, Ochs D. A prospective, randomized clinical trial to assess the cost-effectiveness of a modern foam dressing versus a traditional saline gauze dressing in the treatment of stage II pressure ulcers. *Ostomy Wound Management* 55(2):50-5. 2009.
89. Griffiths RD, Fernandez RS, Ussia CA. Is tap water a safe alternative to normal saline for wound irrigation in the community setting?, *Journal of Wound Care* 10(10), 2013.
90. Kakudo N, Kushida S, Ogura T, Hara T, Suzuki K, Kusumoto K. The use of autologous platelet-rich plasma in the treatment of intractable skin ulcer: A case series. *Journal of Regenerative Medicine* 1(3): 29-32, 2012.
91. Singh R, Rohilla RK, Dhayal RK, Sen R ve Sehkal PK. Role of local application of autologous platelet-rich plasma in the management of pressure ulcers in spinal cord injury patients. *Spinal cord* 52: 809-816, 2014.
92. Mazzucco L, Medici D, Serra M, Panizza R, Rivara G, Orecchia S, Libener R, Cattana E, Levis A, Betta PG, Borzini P. The use of autologous platelet gel to treat difficult- to-heal wounds: a pilot study. *Transfusion* 44: 1013–1018, 2004.
93. Anitua E, Aguirre JJ, Algorta J, Ayerdi E, Cabezas AI, Orive G, Andia I. Effectiveness of autologous preparation rich in growth factors for the treatment of chronic cutaneous ulcers. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater* 84: 415–421, 2008.
94. Rappl LM. Effect of platelet rich plasma gel in a physiologically relevant platelet concentration on wounds in persons with spinal cord injury. *Int Wound J* 8: 187–195, 2011.
95. Russo CA, Steiner C, Spector W. Hospitalizations related to pressure ulcers among adults 18 years and older, 2006. *Healthcare Cost and utilization Project (HCUP)*, 2008.
96. Gencer ZE, Ünal E, Özkan Ö. Basınç ülserleri tedavi maliyetleri etkililik analizi; konvansiyonel ve modern yara bakım tedavi maliyetlerinin karşılaştırılması. *Akdeniz Tıp Dergisi* 1-8, 2018.

97. Dougherty E. An evidence-based model comparing the cost-effectiveness of platelet-rich plasma gel to alternative therapies for patients with nonhealing diabetic foot ulcers. *Advances in Skin & Wound Care* 21(12):568-575, 2009.
98. El-Nagar A, Khalil A, El-Hawari A, Shehabeldin S, Bahaa A. Comparative study between negative pressure wound therapy and platelet rich plasma in neovascularization of chronic wound healing, *J. Plast. Reconstr. Surg* 42(1): 35-43, 2018.
99. Shaheen A. Platelet rich plasma (PRP) for treatment non-healing ulcers: A review study, *Austin Journal of Dermatology* 5(1): 1085, 2018.
100. Cobos R, Aizpuru F, Parraza N, Eduardo A, Gorka O. Effectiveness and efficiency of platelet rich plasma in the treatment of diabetic ulcers, *Current Pharmaceutical Biotechnology* 16(7): 630-634(5), 2015.

8. EKLER

Ek 1. Veri Toplama Formu

1. BÖLÜM DEMOGRAFİK VE KLİNİK ÖZELLİKLER

- 1) Yaşınız:.....
- 2) Cinsiyetiniz: 1)Kadın 2)Erkek
- 3) Sigara alışkanlığınız: 1)Var ,Yok
- 4) Anestezi şekli: 1)Genel 2)Spinal
- 5) Steroid kullanımı: 1)Var 2)Yok
- 6) Bağımsız mobilizasyon durumu: 1) Bağımlı 2)Bağımsız

9) ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

| | | |
|------|-------|---------------------------|
| Boy: | Kilo: | BKİ (kg/m ²): |
|------|-------|---------------------------|

10) EŞLİK EDEN HASTALIKLAR

| | |
|------------------|--------------------|
| Artrit | MI öyküsü |
| Hipertansiyon | Osteoporoz |
| KBY | Variköz ven |
| Kalp yetmezliği | Siroz |
| Tiroid hastalığı | Hiperkolesterolemi |
| Dislipidemi | Hiperkalsemi |
| Ödem | KOAH |
| Alerji | Depresyon |

| Kan değeri | PRP uygulanan hasta | SF ile gaz pansumanı yapılan hasta |
|-------------------|---------------------|------------------------------------|
| Total Protein | | |
| Albümin | | |
| Hemoglobin | | |
| Plateletler | | |
| Kan glikoz düzeyi | | |
| Üre | | |
| Ürik asit | | |
| Sodyum | | |
| Potasyum | | |
| Klor | | |
| Kalsiyum | | |

| Hemodinamik bulgular | PRP uygulanan hasta | SF ile gaz pansumanı yapılan hasta |
|---------------------------------|---------------------|------------------------------------|
| Kan basıncı | | |
| SPO ₂ | | |
| Vücut ısısı | | |
| Kalp atım hızı | | |
| Norton skoru | | |
| Barthel skoru | | |
| Kapiller geri dolun süresi (sn) | | |

2. BÖLÜM

Norton Skalası

| | 4 | 3 | 2 | 1 |
|------------------------|--------|------------------|--------------------|----------------|
| Fiziksel durumu | İyi | Orta | Kötü | Çok kötü |
| Mental durum | Uyanık | Apatik | Zihin bulanık | Stupor |
| Aktivite | Ayakta | Yardımla yürüyor | Sandalyeye bağımlı | Yatağa bağımlı |
| Hareketlilik | Tam | Sınırlı | Çok sınırlı | Hareketsiz |
| İnkontinans | Yok | Bazen | Çoğunlukla idrar | İdrar ve gaita |

Barthel günlük, temel yaşam aktiviteleri skalası (GYA)

| | 0 = bağımsız | 1= kontrollü | 2= yardımcı | 3= bağımlı |
|------------------------|--------------|--------------|-------------|------------|
| Banyo | | | | |
| Giyinme | | | | |
| Yemek yeme | | | | |
| Tuvalet | | | | |
| Transfer | | | | |
| Kişisel hijyen | | | | |
| Yatakta hareket | | | | |
| Lokomasyon | | | | |
| Kontinans | | | | |
| Toplam puan: | | | | |

Kullanılan Malzeme Çizelgesi

| PANSUMAN SAYISI | PRP ile pansumanda malzeme miktarı | | | SF ile gaz pansumanda kullanılan malzeme miktarı | | |
|-----------------|------------------------------------|---------|-----|--|---------|------|
| | Enjektör tüpü | Eldiven | Kan | Gazlı bez SF | Eldiven | Bant |
| 1.pansuman | | | | | | |
| 2.pansuman | | | | | | |
| 3.pansuman | | | | | | |
| 4.pansuman | | | | | | |
| 5.pansuman | | | | | | |
| 6.pansuman | | | | | | |
| 7.pansuman | | | | | | |
| 8.pansuman | | | | | | |
| 9.pansuman | | | | | | |
| 10.pansuman | | | | | | |
| 11.pansuman | | | | | | |
| 12.pansuman | | | | | | |
| 13.pansuman | | | | | | |
| 14.pansuman | | | | | | |
| 15.pansuman | | | | | | |
| 16.pansuman | | | | | | |
| 17.pansuman | | | | | | |
| 18.pansuman | | | | | | |
| 19.pansuman | | | | | | |
| 20.pansuman | | | | | | |

Ek 2. SF ile Gaz Pansuman için Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Sayın

Sizi Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi Palyatif Servisi’de yürütülen **“Basınç Yarasının Bakımında Plateletten Zengin Plazma Jel Ve Serum Fizyolojik İle Yapılan Pansumanların İyileşme Süreci Ve Maliyet Açısından Karşılaştırılması”** başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın niçin ve nasıl yapılacağını, bu araştırmanın gönüllü katılımcılara getireceği olası faydaları, riskleri ve rahatsızlıklarını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. İsterseniz bu bilgileri aileniz, yakınlarınız ve/veya doktorunuzla tartışınız. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz. Katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, gerekli yerleri siz, doktorunuz ve kuruluş görevlisi bir tanık tarafından doldurup imzalanmış bu formun bir kopyası saklamanız için size verilecektir.

Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkında sahipsiniz. Ayrıca sorumlu araştırmacı gerek duyarsa sizi çalışma dışı bırakabilir. Çalışmaya katılmama, çalışmadan çıkma veya çıkarılma durumlarında bir ceza veya tedaviniz ve klinik izleminizde hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır.

Araştırma konusuyla ilgili ve sizin araştırmaya katılmayı devam etme isteğinizi etkileyebilecek yeni bilgiler elde edildiğinde, siz veya yasal temsilciniz zamanında bilgilendirilecektir.

Araştırmanın yürütücüleri, Etik Kurul Üyeleri, Sağlık Bakanlığı ve diğer ilgili sağlık otoriteleri sizin bu araştırmadaki tıbbi kayıtlarımıza doğrudan erişebileceklerdir; ancak kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulacaktır ve bu çalışmadan elde edilen bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

Yardımcı Araştırmacılar
Hemşire Özge UÇAR

Araştırma Sorumlusu
Prof. Dr. Sevim ÇELİK

Araştırmanın Amacı:

Bu çalışmada; Palyatif Serviste uzun süreli hareketsiz olarak yatmaya bağlı kuyruk sokumunda yara oluşan hastalarda; yara iyileşmesine olanak sağlayan kendi kanınızdan elde edilen materyal ile yapılan basınç yarası pansumanı ile; steril su ile gazlı bez pansumanının yara iyileşmesine, süresine ve maliyetine göre karşılaştırılması amaçlanmıştır.

İzlenecek Olan Yöntem ve Yapılacak İşlemler:

Bütün kontrolleriniz yapıldıktan sonra herhangi bir problem bulunmaması halinde isteğiniz doğrultusunda araştırmaya alındıktan sonra basınç yaranıza 3 gün ara ile olmak şartıyla 2 ay süre ile uygun pansuman yapılacaktır. Yaranız steril su sıvısının steril edilen gazlı bezin ıslatılması ile yaranız kapatılacak ve bantlanacaktır.

Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler):Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi Palyatif Servisi

Araştırmanın Süresi: 11 ay

Katılması Beklenen Gönüllü Sayısı: 60

Size Getirebileceği Olası Faydalar:

Yaranızda iyileşme gözlemlenecektir.

Size Getirebileceği Ek Risk ve Rahatsızlıklar:

Yapılacak çalışma size ek bir risk veya rahatsızlık getirmeyecektir.

Çalışmada kullanılan materyallerin hiçbir yan etkisi yoktur.

Masraflar:

Bu çalışmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır. Sizden de herhangi bir ödeme alınmayacaktır.

Herhangi bir zararlanma durumunda yükümlülük/sorumluluk:

Araştırmaya bağlı bir zarar söz konusu olduğunda, bu durumun tedavisi sorumlu araştırmacı tarafından yapılacak, ortaya çıkan masraflar Hemşire Özge UÇAR tarafından karşılanacaktır. Uygulama sırasında gelişebilecek herhangi bir hasara karşı (ölüm/sakatlanma dahil) güvence altına alınmaktasınız, oluşabilecek hasar size tarafımızdan yapılan sigorta ile tazmin edilecektir.

Çalışmaya Katılan Araştırmacılar:

- Prof. Dr. Sevim ÇELİK

- Yüksek lisans Öğrencisi Hemşire Özge UÇAR

İletişim Kurulacak Kişi:

Araştırma hakkında, kendi haklarınız hakkında veya araştırmayla ilgili daha fazla bilgi temin edebilmeniz veya meydana gelebilecek herhangi bir olumsuz durum için günün 24 saatinde 0545 841 62 96 nolu telefonda Hemşire Özge UÇAR 'a ulaşabilirsiniz.

Araştırma konusuyla ilgili ve araştırmaya katılmaya devam etme isteğini etkileyebilecek yeni bilgiler elde edildiğinde siz veya yasal temsilcisinin zamanında bilgilendirilebileceksiniz

Ben,.....[gönüllünün adı, soyadı (kendi el yazısı ile)]

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi ve araştırmadan ayrıldığım zaman mevcut tedavimin olumsuz yönde etkilenmeyeceğini biliyorum.

Bu koşullarda;

- Söz konusu Klinik Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı (çocuğumun/vasimin bu çalışmaya katılmasını) kabul ediyorum.
- Gerek duyulursa kişisel bilgilerime mevzuatta belirtilen kişi/kurum kuruluşların erişebilmesine,
- Çalışmada elde edilen bilgilerin (*kimlik bilgilerim gizli kalmak koşulu ile*) yayın için kullanılma, arşivleme ve eğer gerek duyulursa bilimsel katkı amacı ile ülkemiz ve/veya ülkemiz dışına aktarılmasına olur veriyorum.

“[Basınç Yarasının Bakımında Plateletten Zengin Plazma Jel Ve Serum Fizyolojik İle Yapılan Pansumanların İyileşme Süreci Ve Maliyet Açısından Karşılaştırılması.] çalışması kapsamında alınan biyolojik örneklerimin (kan, idrar vb.); (Gönüllü tarafından uygun olan şık işaretlenmelidir)

- Sadece yukarıda bahsi geçen çalışmada kullanılmasına izin veriyorum
- İleride yapılması planlanan tüm çalışmalarda kullanılmasına izin veriyorum.

Gönüllünün (Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:

İmzası:

Adresi:

(varsa Telefon No, Faks No):

Tarih (gün/ay/yıl): .../.../....

Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin

Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)

Adı Soyadı:

İmzası:

Adresi:

Varsa Telefon No, Faks No:

Tarih (gün/ay/yıl): .../.../....

Onay Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kuruluş Görevlisinin

Adı-Soyadı:

İmzası:

Görevi:

Tarih (gün/ay/yıl):...../...../.....

Açıklamaları Yapan Kişinin

Adı-Soyadı:

İmzası:

Tarih (gün/ay/yıl):.../.../.....

NOT: Bu formun bir kopyası gönüllüde kalacak, diğer kopyası ise hasta dosyasına yerleştirilecektir. Hasta dosyası veya protokol numarası olmayan sağlıklı gönüllülerden alınacak onam formunun bir kopyası mutlaka sorumlu araştırmacı tarafından saklanacaktır.

Ek 3. PRP ile Pansuman Yapılacak Hastalar için Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Sayın

Sizi Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi Palyatif Servisi’de yürütülen **“Basınç Yarasının Bakımında Plateletten Zengin Plazma Jel Ve Serum Fizyolojik İle Yapılan Pansumanların İyileşme Süreci Ve Maliyet Açısından Karşılaştırılması”** başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın niçin ve nasıl yapılacağını, bu araştırmanın gönüllü katılımcılara getireceği olası faydaları, riskleri ve rahatsızlıklarını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. İsterseniz bu bilgileri aileniz, yakınlarınız ve/veya doktorunuzla tartışınız. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz. Katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, gerekli yerleri siz, doktorunuz ve kuruluş görevlisi bir tanık tarafından doldurup imzalanmış bu formun bir kopyası saklamanız için size verilecektir.

Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkında sahipsiniz. Ayrıca sorumlu araştırmacı gerek duyarsa sizi çalışma dışı bırakabilir. Çalışmaya katılmama, çalışmadan çıkma veya çıkarılma durumlarında bir ceza veya tedaviniz ve klinik izleminizde hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır.

Araştırma konusuyla ilgili ve sizin araştırmaya katılmayı devam etme isteğinizi etkileyebilecek yeni bilgiler elde edildiğinde, siz veya yasal temsilciniz zamanında bilgilendirilecektir.

Araştırmanın yürütücüleri, Etik Kurul Üyeleri, Sağlık Bakanlığı ve diğer ilgili sağlık otoriteleri sizin bu araştırmadaki tıbbi kayıtlarınıza doğrudan erişebileceklerdir; ancak kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulacaktır ve bu çalışmadan elde edilen bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

Yardımcı Araştırmacılar

Hemşire Özge UÇAR

Araştırma Sorumlusu

Prof. Dr. Sevim ÇELİK

Araştırmanın Amacı:

Bu çalışmada; Palyatif Serviste uzun süreli hareketsiz olarak yatmaya bağlı kuyruk sokumunda yara oluşan hastalarda; yara iyileşmesine olanak sağlayan kendi kanınızdan elde edilen materyal ile yapılan basınç yarası pansumanı ile; steril su ile gazlı bez pansumanının yara iyileşmesine, süresine ve maliyetine göre karşılaştırılması amaçlanmıştır.

İzlenecek Olan Yöntem ve Yapılacak İşlemler:

Bütün kontrolleriniz yapıldıktan sonra herhangi bir problem bulunmaması halinde isteğiniz doğrultusunda araştırmaya alındıktan sonra basınç yaranıza 3 gün ara ile olmak şartıyla 2 ay süre ile uygun pansuman yapılacaktır. Sizden 3 gün ara ile alınacak olan kanın işleminden geçmesi sonucu elde edilen jel yaranıza sürülecek ve gerekli halde yaranız steril gazlı bez ile kapatılacaktır.

Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler):Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi Palyatif Servisi

Araştırmanın Süresi: 11ay

Katılması Beklenen Gönüllü Sayısı: 60

Size Getirebileceği Olası Faydalar:

Yaranızda iyileşme gözlemlenecektir.

Size Getirebileceği Ek Risk ve Rahatsızlıklar:

Yapılacak çalışma size ek bir risk veya rahatsızlık getirmeyecektir.

Çalışmada kullanılan materyallerin hiçbir yan etkisi yoktur.

Masraflar:

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır. Sizden de herhangi bir ödeme alınmayacaktır.

Herhangi bir zararlanma durumunda yükümlülük/sorumluluk:

Araştırmaya bağlı bir zarar söz konusu olduğunda, bu durumun tedavisi sorumlu araştırmacı tarafından yapılacak, ortaya çıkan masraflar Hemşire Özge UÇAR tarafından karşılanacaktır. Uygulama sırasında gelişebilecek herhangi bir hasara karşı (ölüm/sakatlanma dahil) güvence altına alınmaktasınız, oluşabilecek hasar size tarafımızdan yapılan sigorta ile tazmin edilecektir.

Çalışmaya Katılan Araştırmacılar:

- Prof. Dr. Sevim ÇELİK
- Yüksek lisans Öğrencisi Hemşire Özge UÇAR

İletişim Kurulacak Kişi:

Araştırma hakkında, kendi haklarınız hakkında veya araştırmayla ilgili daha fazla bilgi temin edebilmeniz veya meydana gelebilecek herhangi bir olumsuz durum için günün 24 saatinde 0545 841 62 96 nolu telefonda Hemşire Özge UÇAR 'a ulaşabilirsiniz.

Araştırma konusuyla ilgili ve araştırmaya katılmaya devam etme isteğini etkileyebilecek yeni bilgiler elde edildiğinde siz veya yasal temsilcinin zamanında bilgilendirilebileceksiniz

Ben,.....[gönüllünün adı, soyadı (kendi el yazısı ile)]

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi ve araştırmadan ayrıldığım zaman mevcut tedavimin olumsuz yönde etkilenmeyeceğini biliyorum.

Bu koşullarda;

- Söz konusu Klinik Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı (çocuğumun/vasimin bu çalışmaya katılmasını) kabul ediyorum.
- Gerek duyulursa kişisel bilgilerime mevzuatta belirtilen kişi/kurum kuruluşların erişebilmesine,
- Çalışmada elde edilen bilgilerin (*kimlik bilgilerim gizli kalmak koşulu ile*) yayın için kullanılma, arşivleme ve eğer gerek duyulursa bilimsel katkı amacı ile ülkemiz ve/veya ülkemiz dışına aktarılmasına olur veriyorum.

“[Basınç Yarasının Bakımında Plateletten Zengin Plazma Jel Ve Serum Fizyolojik İle Yapılan Pansumanların İyileşme Süreci Ve Maliyet Açısından Karşılaştırılması.] çalışması kapsamında alınan biyolojik örneklerimin (kan, idrar vb.); (Gönüllü tarafından uygun olan şık işaretlenmelidir)

- Sadece yukarıda bahsi geçen çalışmada kullanılmasına izin veriyorum
- İleride yapılması planlanan tüm çalışmalarda kullanılmasına izin veriyorum.

Gönüllünün (Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:

İmzası:

Adresi:

(varsa Telefon No, Faks No):

Tarih (gün/ay/yıl): .../.../....

Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin

Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)

Adı Soyadı:

İmzası:

Adresi:

Varsa Telefon No, Faks No:

Tarih (gün/ay/yıl): .../.../....

Onay Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kuruluş Görevlisinin

Adı-Soyadı:

İmzası:

Görevi:

Tarih (gün/ay/yıl):...../...../.....

Açıklamaları Yapan Kişinin

Adı-Soyadı:

İmzası:

Tarih (gün/ay/yıl):.../.../.....

NOT: Bu formun bir kopyası gönüllüde kalacak, diğer kopyası ise hasta dosyasına yerleştirilecektir. Hasta dosyası veya protokol numarası olmayan sağlıklı gönüllülerden alınacak onam formunun bir kopyası mutlaka sorumlu araştırmacı tarafından saklanacaktır.

Ek 4. BEÜ Etik Kurul Karar Formu



T.C.
BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı

TOPLANTI TARİHİ : 31/01/2018
TOPLANTI NO : 2018/03

KARARLAR :

- 6- Sağlık Bilimleri Fakültesi Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanlığı'nın 2018-35-31/01 Protokol no'lu "Basınç Yarasının Bakımında Plateletten Zengin Plazma Jel ve Serum Fizyolojik ile Yapılan Pansumanların İyileşme Süreci ve Maliyet Açısından Karşılaştırılması" konulu çalışmasının Etik Kurul İlkelerine uygun olduğuna,

Oy birliği ile karar verilmiştir.

A S L I G İ B İ D İ R

Prof. Dr. Günay ÖZBAKİŞ DENGİZ
B.E.Ü. Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanı

Ek 5. Enstitü Yönetim Kurulu Kararı



T.C.
BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

ENSTİTÜ YÖNETİM KURULU KARARI

| TOPLANTI TARİHİ | TOPLANTI NO |
|-----------------|-------------|
| 16.02.2018 | 2018/06 |

MADDE 04

Enstitümüz Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanlığı'nın 09.02.2018 tarih, 7998 sayılı yazısı ve ekindeki Yüksek Lisans Tez Başvuru Bildirim Formu (Form-10) okundu.

Tez Konusu
Özge UÇAR

Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanlığı'nın ve BEÜ Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'nın teklifleri doğrultusunda Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği yüksek lisans programı öğrencisi Özge UÇAR'ın tez konusunun, "BEÜ Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği"nin 23. maddesi gereği, " Basınç Yarasının Bakımında Plateletten Zengin Plazma Jel ve Serum Fizyolojik İle Yapılan Pansumanların İyileşme Süreci ve Maliyet Açısından Karşılaştırılması " olmasına oy birliği ile karar verildi.

Duygu ABANOZ
Enstitü Sekreteri

Ek 6. Tez Çalışması İzni



T.C.
ZONGULDAK VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : 39330677-799
Konu : Araştırma İzni Hk. (Özge UÇAR)

ZONGULDAK ATATÜRK DEVLET HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

Bülent Ecevit Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 09.03.2018 tarih ve 3824 sayılı yazısı gereği, Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Yüksek Lisans öğrencisi Özge UÇAR tarafından, " Basınç Yarasının Bakımında Plateletten Zengin Plazma Jel ve Serum Fizyolojik İle Yapılan Pansumanların İyileşme Süreci ve Maliyet Açısından Karşılaştırılması" konulu araştırmaya ilişkin anketin Atatürk Devlet Hastanesi Palyatif Servisinde yapılabilmesi, planlanan çalışmaların kesinlikle kişisel veri ya da başka bir deyişle kişilik mahremiyet hakkını ihlal edecek hiçbir bilginin kullanılmaması kaydıyla Müdürlüğümüz tarafından uygun görülmüş olup, tez çalışmasının hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, çalışmaya katılımların gönüllülük esasına göre yapılması, kişisel verilere ve özel hayatın korunmasına yönelik mevzuata aykırı sorular ihtiva edip etmediğinin tetkiki, araştırmanın amacı, yöntemi, kapsamı ve süresi, araştırma metodu ve kavramsal çerçevesini açıklayan bilgiler göz önünde bulundurularak, yapılacak çalışmanın sonucunun Müdürlüğümüz bilgisi dışında ilan edilmemesi hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır.
Uzm. Dr. Ertuğrul GÜNER
İl Sağlık Müdürü

EK:
1-Yazı Örneği (16 Sayfa)

FİKRİ SOYLU
Memur
GÜVENLİ ELEKTRONİK
İMZA AŞLI İLE AYNISIDIR
TARİH: 23.03.2018

Yayla Mh. Ömer Karahasan Sk. No:6 Zonguldak

Bilgi için: Burhan BOSTANCI

Faks No:

Unvan: SAĞLIK MEMURU

e-Posta: burhan.bostanci@saglik.gov.tr İnt. Adresi: B.BOSTANCI Tel: 0372 253 46 07
Dahili: 1040

Telefon No:

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden f25b0601-e429-4f69-9585-e0c81a6d71a0 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

9. ÖZGEÇMİŞ

1992 yılında Zonguldak' da doğdu. İlköğretim ve lise eğitimini orada tamamladı. 2015 yılında Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu'ndan hemşire olarak mezun oldu. Aynı yıl Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi Palyatif Servisi'nde göreve başlayan araştırmacı, halen aynı görevine devam etmektedir.

