

# PALANDÖKEN ULUSLARARASI YARA BAKIM KONGRESİ INTERNATIONAL WOUND CARE CONGRESS



## KONGRE KİTAPÇIĞI



**ARAŞTIRMA HASTANESİ**  
Research Hospital



ONLINE  
**KONGRE  
CONGRESS**

11 - 12 KASIM 2021  
11 - 12 NOVEMBER 2021

INTERNET ADRESİ / WEBSITE: <https://ybk2021.atauni.edu.tr/>

KİD | ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
KURUMSAL İLETİŞİM DİREKTÖRLÜĞÜ

Bu kongre, TSS-2021-9793 proje kodu ile Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir.

This congress was supported by Atatürk University Scientific Research Projects Coordination Unit with project code TSS-2021-9793.



**ULUSLARARASI**  
**Yara Bakım**  
**KONGRESİ**

**Değerli Katılımcılar,**

Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğü tarafından düzenlenecek olan “Palandöken Uluslararası Yara Bakım Kongresi”ni 11- 12 Kasım 2021 tarihleri arasında gerçekleştireceğimizi duyurmaktan büyük mutluluk duymaktayız.

Yara bakımına gönül vermiş farklı disiplinlerdeki meslektaşlarımızın bilgi ve deneyimlerinin, bilimsel çalışmalarının paylaşılacağı çevrimiçi bir kongre ortamını sizlerin değerli katkıları ile oluşturmayı amaçlamaktayız.

Katılımınız ve destekleriniz bizlere onur verecektir.

**Kongre Başkanı**

Doç. Dr. Gülay İPEK ÇOBAN

**Kongre Eş Başkanı**

Dr. Öğr. Üyesi Abdulkerim OLGUN



**INTERNATIONAL**  
**Wound Care**  
**CONGRESS**

**Dear participants,**

We are pleased to announce that we will be **holding** the " **Palandöken International Wound Care Congress** ", which will be organized by **Atatürk University Health Research and Application Center Health Care Services Directorate** , between 11-12 November 2021.

We aim to create an online congress environment where the knowledge, experience and scientific studies of our colleagues in different disciplines who have devoted themselves to wound care will be shared, with your valuable contributions.

Your participation and support will be our honor.

**Congress President**

Assoc. Prof. Gülay İPEK ÇOBAN

**Congress Co-Chair**

Asst. Prof. Abdulkerim OLĞUN

ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
KONGRESİ

**Kongre Onursal Başkanı**

Prof. Dr. Ömer ÇOMAKLI  
Atatürk Üniversitesi Rektörü

**Kongre Başkanı**

Doç. Dr. Gülay İPEK ÇOBAN  
Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi  
Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü

**Kongre Eş Başkanı**

Dr. Öğr. Üyesi Abdulkerim OLGUN

**Kongre Başkan Yardımcısı**

Doç. Dr. Mehtap KAVURMACI

**Kongre Sekreteri**

Dr. Öğr. Üyesi Esin KAVURAN

**Düzenleme Kurulu Üyeleri**

Prof. Dr. Nadiye ÖZER  
Prof. Dr. Nazım DOĞAN  
Prof. Dr. Orhan ATEŞ  
Prof. Dr. Reva BALCI AKPINAR  
Doç. Dr. Aslı SİS ÇELİK  
Doç. Dr. Erol AKPINAR  
Doç. Dr. Gülay İPEK ÇOBAN  
Doç. Dr. Pınar TOSUN TAŞAR  
Doç. Dr. Zülküf KAYA  
Dr. Öğr. Üyesi Dilek GÜRÇAYIR  
Dr. Öğr. Üyesi Eda AY  
Dr. Öğr. Üyesi Esin KAVURAN  
Dr. Öğr. Üyesi Hasret YALÇINÖZ BAYSAL  
Dr. Öğr. Üyesi Hatice POLAT  
Dr. Öğr. Üyesi Sonay BİLGİN  
Dr. Öğr. Üyesi Türkan KADİROĞLU  
Arş. Gör. Emrah AY

**Sekreteryaya**

Arş.Gör. Asena ERGE KÖSE  
Hemşire Ayşe AKÇAY  
Hemşire Dürdane PALABIYIK YILMAZ  
Hemşire Sera GÜNEŞ  
Hemşire Fatma TOKSOY  
Hemşire Meral ORGUN  
Hemşire Hümeysra UĞUR  
Hemşire Samet AKKOYUN

**INTERNATIONAL**  
**Wound Care**  
**CONGRESS**

**Honorary President of Congress**

Prof. Dr. Ömer COMAKLI  
Atatürk University Rector

**Congress President**

Assoc. Prof. Gülay İPEK ÇOBAN  
Atatürk University Health Research and Application Center  
Health Care Services Manager

**Congress Co-Chair**

Prof. Dr. Abdülkerim OLGUN

**Congress Vice President**

Assoc. Prof. Mehtap KAVURMACI

**Congress Secretary**

Asst. Prof. Esin KAVURAN

**Organizing Committee Members**

Prof. Dr. Nadiye OZER  
Prof. Dr. Nazim DOGAN  
Prof. Dr. Orhan ATEŞ  
Prof. Dr. Reva BALCI AKPINAR  
Assoc. Prof. Aslı SİS ÇELİK  
Assoc. Prof. Erol AKPINAR  
Assoc. Prof. Gülay İPEK ÇOBAN  
Assoc. Prof. Pınar TOSUN TAŞAR  
Assoc. Prof. Zülküf KAYA  
Asst. Prof. Dilek GÜRÇAYIR  
Asst. Prof. Eda AY  
Asst. Prof. Esin KAVURAN  
Asst. Prof. Hasret YALÇINÖZ BAYSAL  
Asst. Prof. Hatice POLAT  
Asst. Prof. Sonay BİLGİN  
Asst. Prof. Türkan KADİROĞLU  
RA. Emrah AY

**Secretariat**

RA. Asena ERGE KÖSE  
Nurse Ayşe AKÇAY  
Nurse Durdane PALABIYIK YILMAZ  
Nurse Sera SUN  
Nurse Fatma TOKSOY  
Nurse Meral ORGUN  
Nurse Hümeysra UĞUR  
Nurse Samet AKKOYUN

ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
KONGRESİ

**Bilimsel Kurul**

- Prof. Dr. Cantürk ÇAPIK-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Dilek KILIÇ- Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Elanur YILMAZ KARABULUTLU-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Duygu ARIKAN-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Esen TAŞĞIN-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Emine KIYAK-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Fatma GÜDÜCÜ TÜFEKÇİ-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Gülşen ERYILMAZ-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Mehtap TAN- Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Mine GÜRSAÇ ÇELİK- Türkiye  
Prof. Dr. Nadiye ÖZER-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Neziha KARABULUT-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Reva BALCI AKPINAR- Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Serap EJDER APAY-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Zekai HALICI-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Afife YURTTAŞ-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Ashı SİS ÇELİK-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Ayla KANBUR-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Ali AHISKALIOĞLU-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Esra YILDIZ-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Erdem KARADENİZ-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Elif ORAL AHISKALIOĞLU-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Erol AKPINAR-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Gülçin AVŞAR-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Hava ÖZKAN-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Hilal KIZILTUNÇ ÖZMEN-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Mehtap KAVURMACI-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Nazlı HACIALİOĞLU-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Nuray DAYAPOĞLU-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Nurcan KILIÇ BAYGUTALP-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Kutsi TUNCER-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Özlem ŞAHİN ALTUN-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Seher ERGÜNEY-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Sibel ASİ KARAKAŞ-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Pınar TOSUN TAŞAR-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Zeynep KARAMAN ÖZLÜ-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Arzu SARIALİOĞLU-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe AYDIN-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül YAYLA-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Bahar ÇİFTÇİ-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Burcu ALAÇAM- Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Dilek GÜRÇAYIR-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Eda AY-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Emsal Pınar TOĞPDAĞI YILMAZ-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Esin KAVURAN-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Fatma KURUDİREK-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Fatma KESMEZ CAN- Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Hasret YALÇINÖZ BAYSAL- Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Hatice DURMAZ- Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Hatice POLAT-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Handan BİLEN-Atatürk Üniversitesi, Türkiye

INTERNATIONAL  
**Wound Care**  
CONGRESS

Dr. Öğr. Üyesi İrem ATEŞ-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Kübra GÖKALP- Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Meltem ŞİRİN GÖK-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Mine EKİNCİ-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Münevver KILIÇ –Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Nihan TÜRKOĞLU-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Seda KARAMAN- Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Sonay BİLGİN-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Türkan KADİROĞLU- Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Vesile ESKİCİ-Atatürk Üniversitesi, Türkiye  
Opr. Dr. Mustafa Kemal ÇOBAN- Türkiye  
Opr. Dr. Göktuğ ÜLKÜ- Türkiye

**Uluslararası Bilimsel Kurul**

Prof. Ayman M HAMDAN-MANSOUR, University of Jordan, Ürdün  
Assoc. Prof. Sarfraz MASİH, Dow University of Health Sciences, Pakistan  
Assoc. Prof. Mirna FAWAZ, Beirut Arab University, Lübnan  
Assoc. Prof. Nader AGHAKHANI, Urmia University of Medical Sciences, İran  
Asst. Prof. Malgorzata NAGORSKA, University of Rzeszow, Polonya  
PhD.,RN, CCRN,CNE Ahmad HAMDAN, University of Texas at Arlington, College of Nursing and Health  
Innovation

ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
KONGRESİ

**Scientific Committee**

- Prof. Dr. Cantürk ÇAPIK-Atatürk University, Turkey  
Prof. Dr. Dilek KILIÇ- Atatürk University, Turkey  
Prof. Dr. Elanur YILMAZ KARABULUTLU-Atatürk University, Turkey  
Prof. Dr. Duygu ARIKAN-Atatürk University, Turkey  
Prof. Dr. Esen TAŞĞIN-Atatürk University, Turkey  
Prof. Dr. Emine KIYAK-Atatürk University, Turkey  
Prof. Dr. Fatma GÜDÜCÜ TÜFEKÇİ-Atatürk University, Turkey  
Prof. Dr. Gülşen ERYILMAZ-Atatürk University, Turkey  
Prof. Dr. Mehtap TAN- Atatürk University, Turkey  
Prof. Dr. Mine GURSAC CELIK- Turkey  
Prof. Dr. Nadiye ÖZER-Atatürk University, Turkey  
Prof. Dr. Neziha KARABULUT-Atatürk University, Turkey  
Prof. Dr. Reva BALCI AKPINAR- Atatürk University, Turkey  
Prof. Dr. Serap EJDER APAY-Atatürk University, Turkey  
Prof. Dr. Zekai HALICI-Atatürk University, Turkey  
Assoc. Prof. Afife YURTTAŞ-Atatürk University, Turkey  
Assoc. Prof. Aslı SİS ÇELİK-Atatürk University, Turkey  
Assoc. Prof. Ayla KANBUR-Atatürk University, Turkey  
Assoc. Prof. Ali AHISKALIOĞLU-Atatürk University, Turkey  
Assoc. Prof. Esra YILDIZ-Atatürk University, Turkey  
Assoc. Prof. Erdem KARADENİZ-Atatürk University, Turkey  
Assoc. Prof. Elif ORAL AHISKALIOĞLU-Atatürk University, Turkey  
Assoc. Prof. Erol AKPINAR-Atatürk University, Turkey  
Assoc. Prof. Gülçin AVŞAR-Atatürk University, Turkey  
Assoc. Prof. Hava ÖZKAN-Atatürk University, Turkey  
Assoc. Prof. Hilal KIZILTUNÇ ÖZMEN-Atatürk University, Turkey  
Assoc. Prof. Mehtap KAVURMACI-Atatürk University, Turkey  
Assoc. Prof. Nazlı HACIALIOĞLU-Atatürk University, Turkey  
Assoc. Prof. Nuray DAYAPOĞLU-Atatürk University, Turkey  
Assoc. Prof. Nurcan KILIÇ BAYGUTALP- Atatürk University, Turkey  
Assoc. Prof. Kutsi TUNCER-Atatürk University, Turkey  
Assoc. Prof. Özlem ŞAHİN ALTUN-Atatürk University, Turkey  
Assoc. Prof. Seher ERGÜNEY-Atatürk University, Turkey  
Assoc. Prof. Sibel ASI KARAKAŞ-Atatürk University, Turkey  
Assoc. Prof. Pınar TOSUN TAŞAR-Atatürk University, Turkey  
Assoc. Prof. Zeynep KARAMAN ÖZLÜ-Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Arzu SARIALIOĞLU-Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Ayşe AYDIN-Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Ayşegül YAYLA-Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Bahar ÇİFTÇİ-Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Burcu ALAÇAM- Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Dilek GÜRÇAYIR-Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Eda AY-Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Emsal Pınar TOĞPDAĞI YILMAZ- Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Esin KAVURAN-Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Fatma KURUDİREK-Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Fatma KESMEZ CAN- Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Hasret YALÇINÖZ BAYSAL- Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Hatice DURMAZ- Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Hatice POLAT-Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Handan BİLEN-Atatürk University, Turkey





**INTERNATIONAL**  
**Wound Care**  
**CONGRESS**

Asst. Prof. İrem ATEŞ-Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Kübra GÖKALP- Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Meltem ŞİRİN GÖK-Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Mine EKİNCİ-Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Münevver KILIÇ – Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Nihan TÜRKOĞLU-Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Seda KARAMAN- Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Sonay BİLGİN-Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Türkan KADİROĞLU- Atatürk University, Turkey  
Asst. Prof. Vesile ESKİCİ-Atatürk University, Turkey  
Dr. Mustafa Kemal COBAN- Turkey  
Dr. Göktuğ ÜLKÜ- Turkey

**International Scientific Committee**

Prof. Ayman M HAMDAN-MANSOUR, University of Jordan, Jordan  
Assoc. Prof. Sarfraz MASİH, Dow University of Health Sciences, Pakistan  
Assoc. Prof. Mirna FAWAZ, Beirut Arab University, Lebanon  
Assoc. Prof. Nader AGHAKHANI, Urmia University of Medical Sciences, Iranian  
Asst. Prof. Malgorzata NAGORSKA, University of Rzeszow, Poland  
PhD.,RN, CCRN,CNE Ahmad HAMDAN, University of Texas at Arlington, College of Nursing and Health  
Innovation

ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
KONGRESİ

PALANDÖKEN ULUSLARARASI YARA BAKIM KONGRESİ

11-12 KASIM 2021

**Bilimsel Program**

11 Kasım 2021 Perşembe	
Saat	Program
10:00-10:30	<b>Açılış Konuşmaları</b> Doç. Dr. Gülay İPEK ÇOBAN Kongre Başkanı, Atatürk Üniversitesi, Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü Dr. Öğr. Üyesi Abdülkerim OLGUN Kongre Eş Başkanı, Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi Doç. Dr. Mehtap KAVURMACI Kongre Başkan Yardımcısı, Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi Prof. Dr. Ömer ÇOMAKLI Kongre Onursal Başkanı, Atatürk Üniversitesi Rektörü
10:30-11:10	<b>Panel</b> <b>“Almanya’da Yara Bakım Hemşireliği”</b> <b>Panel Başkanı:</b> Hemşire, Arzu AKSOY Sağlık Bakım Müdürü, Regionale Kliniken Holding, Almanya  <b>Almanya’da Yara Bakım Hemşiresinin Uzmanlaşması, Görev ve Sorumlulukları</b> <b>Konuşmacı:</b> Hemşire, Sabine HARLACHER İnkontinans/ Stoma/ Yara Bakım Hemşiresi, Regionale Kliniken Holding, Almanya  <b>Pansumanların Değişiminde Alınması Gereken Hijyen Önlemleri</b> <b>Konuşmacı:</b> Hemşire, Heike WILL Yara Bakım Hemşiresi, Enfeksiyon Hemşiresi, Regionale Kliniken Holding, Almanya <b>Konuşmacı:</b> Hemşire, Sabine HARLACHER İnkontinans/ Stoma/ Yara Bakım Hemşiresi, Regionale Kliniken Holding, Almanya
11:10-11:20	Sorular – Tartışma
11:20- 11:40	<b>Yara Bakımında Kanıta Dayalı Uygulamalar</b> Dr. Öğr. Üyesi, Seval AĞAÇDİKEN ALKAN Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
11:40-12:00	<b>Diyabetik Ayakta Kompleks Cerrahi Tedavi</b> Dr. Elnara NABIYEVA

	Azerbaycan Tıp Üniversitesi, Azerbaycan
<b>12:00-12:10</b>	Sorular - Tartışma
<b>12:10-13:00</b>	Öğle Arası
<b>13:00-13:20</b>	<b>Basınç Yaralanmaları Olan Hastalarda Risk Değerlendirme Araçlarının Kullanımı</b> PhD., RN, CCRN, CNE, Ahmad HAMDAN Arlington Texas Üniversitesi, Hemşirelik ve Sağlık İnovasyonu Fakültesi, ABD
<b>13:20-13:40</b>	<b>Basınç Yaraları</b> Doç. Dr. Pınar TOSUN TAŞAR Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı/Geriatri Bilim Dalı
<b>13:40-13:50</b>	Sorular - Tartışma
<b>13:50-14:50</b>	<b>L-Mesitran Firma Tanıtımı ve L-Mesitran Ürünleri ile Tedavi- Vaka Sunumu</b> Dr. Renee HERMANNNS Enflamasyon ve Hastalıkların Patofizyolojisini Araştırma, Hollanda
<b>14:50-15:10</b>	<b>Basınç Yaralarının Önlenmesinde Hemşirelik Bakımının Önemi</b> PhD, Prof., MSc specialist, Katalin PAPP Debrecen Üniversitesi, Sağlık Fakültesi, Macaristan
<b>15:10-15:20</b>	Sorular - Tartışma
<b>15:20-15:40</b>	<b>Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi Yara Bakım Ekibi Tanıtımı ve Faaliyetleri</b> Hemşire, Sera GÜNEŞ Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi
<b>15:40-16:00</b>	<b>Yara Bakımına İlişkin Hukuki Prosedürler</b> Doç. Dr. Mirna FAWAZ Beirut Arab Üniversitesi, Lübnan
<b>16:00-16:10</b>	Sorular - Tartışma

INTERNATIONAL  
**Wound Care**  
CONGRESS

12 Kasım 2021 Cuma	
Saat	Program
10:00-10:20	<b>Yara Bakımında Hemşirelik Deneyimleri</b> Hemşire, Fatma TOKSOY Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi
10:20-10:40	<b>Stomaterapi Hemşireliği ve Stoma Bakımında Güncel Yaklaşımlar</b> Öğr. Gör. Emine SEZGÜNSAY İzmir Ekonomi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
10:40-10:50	Sorular - Tartışma
10:50-11:50	<b>Panel</b> <b>“Hemşirelik Sınıflama Sistemlerine Göre Yara: NANDA-NIC- NOC”</b> <b>Panel Başkanı:</b> Prof. Dr. Reva BALCI AKPINAR Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi  <b>Basınç Yarası/Basınç Yarası Riski</b> <b>Konuşmacı:</b> Prof. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  <b>Cerrahi İyileşmede Gecikme/Cerrahi İyileşmede Gecikme Riski</b> <b>Konuşmacı:</b> Dr. Öğr. Üyesi, Bahar ÇİFTÇİ Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi  <b>Enfeksiyon Riski</b> <b>Konuşmacı:</b> Dr. Öğr. Üyesi, Meyreme AKSOY Siirt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
11:50-12:00	Sorular - Tartışma
12:00-13:00	Öğle arası
13:00-13:20	<b>Kronik Yarası olan Hastalarda Beslenme Hakkında Hemşirelerin Bilgisi</b> Asst. Prof. Malgorzata NAGORSKA Rzeszow Üniversitesi, Polonya
13:20-14:10	<b>Panel</b> <b>“Diyabetik Ayakta Yara Bakımı ve Koruma”</b> <b>Panel Başkanı:</b> Prof. Dr. Nermin OLGUN Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

	<p><b>Diyabetik Ayak Muayenesi ve Koruma</b> <b>Konuşmacı:</b> Doç. Dr. Selda ÇELİK Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Hemşirelik Fakóltesi</p> <p><b>Diyabetik Ayakta Yara Bakımı</b> <b>Konuşmacı:</b> Doç. Dr. Emine KIR BİÇER Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakóltesi</p>
<b>14:10-14:20</b>	Sorular - Tartışma
<b>14:20-14:50</b>	<p><b>Crystalin Ürün Tanıtımı</b> Uzm. Dr. Emre ÖZTOPRAK Firma Yetkilisi</p>
<b>14:50-15:10</b>	<p><b>Oksijen ve Gecikmiş Yara İyileşmesi</b> Dr. Pasquale LONGOBARDI Ravenna Hiperbarik Merkezi Müdürü, İtalya</p>
<b>15:10-15:30</b>	<p><b>Diyabetik Ayak Yaraları, Yönetimi ve Yeni Yaklaşım</b> Dr. Mahmud Harb Cerrahi Yoğun Bakım Uzmanı ve Travma Cerrahı, Johns Hopkins Clemenceau Tıp Merkezi, İleri Yara Uzmanı, Beyrut Arap Üniversitesi, Lübnan</p>
<b>15:30-15:40</b>	Sorular - Tartışma
<b>15:40-16:10</b>	<b>Kapanış ve Değerlendirme</b>

ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
KONGRESİ

**PALANDOKEN INTERNATIONAL WOUND CARE CONGRESS**

11-12 November 2021

**Scientific Schedule**

11 November 2021 Thursday	
Time	Schedule
10:00-10:30	<p><b>Opening Remarks</b></p> <p>Assoc. Prof. Gülay İPEK ÇOBAN Congress President, Atatürk University, Health Research and Application Center, Health Care Services Manager</p> <p>Assist. Prof. Abdulkemim OLGUN Congress Co-Chair, Ataturk University, Faculty of Medicine</p> <p>Assoc. Prof. Mehtap KAVURMACI Congress Co-Chair, Ataturk University, Faculty of Nursing</p> <p>Prof. Dr. Ömer ÇOMAKLI Congress Honorary President, Atatürk University, Rector</p>
10:30-11:10	<p><b>Panel</b></p> <p><b>“Wound Care Nursing in Germany”</b></p> <p><b>Moderator:</b> Nurse, Arzu AKSOY Health Care Manager, Regionale Kliniken Holding, Germany</p> <p><b>Specialization, Duties and Responsibilities of Wound Care Nurse in Germany</b></p> <p><b>Speaker:</b> Nurse, Sabine HARLACHER Continence/ Stoma/ Wound Care Expert, Regionale Kliniken Holding, Germany</p> <p><b>Hygiene Precautions in Dressing Wounds</b></p> <p><b>Speaker:</b> Nurse, Heike WILL Wound Care Expert, Hygiene Expert, Regionale Kliniken Holding, Germany</p> <p><b>Speaker:</b> Nurse, Sabine HARLACHER Continence/ Stoma/ Wound Care Expert, Regionale Kliniken Holding, Germany</p>
11:10-11:20	Discussion – Questions

<b>11:20- 11:40</b>	<b>Evidence-Based Practices in Wound Care</b> Assist. Prof. Seval AGACDIKEN ALKAN Ondokuz Mayıs University, Faculty of Health Sciences
<b>11:40-12:00</b>	<b>Complex Surgical Treatment of Diabetic Foot</b> Dr. Elnara NABIYEVA Azerbaijan Medical University, Azerbaijan
<b>12:00-12:10</b>	Discussion – Questions
<b>12:10-13:00</b>	Lunch
<b>13:00-13:20</b>	<b>The Use of Risk Assessment Tools in Patients with Existing Pressure Injuries</b> PhD., RN, CCRN, CNE, Ahmad HAMDAN University of Texas at Arlington, College of Nursing and Health Innovation, ABD
<b>13:20-13:40</b>	<b>Pressure Wounds</b> Assoc. Dr. Pınar TOSUN TASAR Ataturk University, Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine/ Department of Geriatrics
<b>13:40-13:50</b>	Discussion – Questions
<b>13:50-14:50</b>	<b>L-Mesitran and Treatment with L Mesitran Products</b> MSc, Dr. Renee HERMANNNS Inflammation & Pathophysiology of Disease Research, Holland
<b>14:50-15:10</b>	<b>Prevention of Pressure Ulcers and Importance of Nursing Care</b> PhD, College professor, MSc specialist, Katalin PAPP University of Debrecen, Faculty of Health, Hungary
<b>15:10-15:20</b>	Discussion – Questions
<b>15:20-15:40</b>	<b>Atatürk University Research Hospital Wound Care Team Introduction and Activities</b> Nurse, Sera GÜNEŞ Ataturk University Research Hospital
	<b>Legal Procedures Regarding Wound Care</b> Assoc. Prof. Mirna FAWAZ Beirut Arab University, Lebanon
<b>16:00-16:10</b>	Discussion – Questions

INTERNATIONAL  
**Wound Care**  
 CONGRESS



12 November 2021 Friday	
Time	Schedule
10:00-10:20	<b>Nursing Experiences in Wound Care</b> Nurse, Fatma TOKSOY Ataturk University Research Hospital
10:20-10:40	<b>Current Approaches in Stomatherapy Nursing and Stoma Care</b> Lecturer, Emine SEZGUNSAY Izmir University of Economics, Faculty of Health Sciences
10:40-10:50	Discussion – Questions
10:50-11:50	<b>Panel</b> <b>“Wound According to Nursing Classification Systems: NANDA-NIC-NOC”</b> <b>Moderator:</b> Prof. Dr. Reva BALCI AKPINAR Ataturk University, Faculty of Nursing  <b>Pressure Ulcer/Risk for Pressure Ulcer</b> <b>Speaker:</b> Prof. Dr. Nurcan CALISKAN Gazi University/Faculty of Health Science  <b>Delayed Surgical Recovery/ Risk for Delayed Surgical Recovery</b> <b>Speaker:</b> Assist. Prof. Bahar CIFTCI Ataturk University, Faculty of Nursing  <b>Risk for Infection</b> <b>Speaker:</b> Assist. Prof. Meyreme AKSOY Siirt University, Faculty of Health Sciences
11:50-12:00	Discussion – Questions
12:00-13:00	Lunch
13:00-13:20	<b>Nurses’ Knowledge about diet in patients with chronic wounds.</b> Assist. Prof. Malgorzata NAGORSKA University of Rzeszow, Poland
13:20-14:10	<b>Panel</b> <b>“Diabetic Outpatient Wound Care and Protection”</b> <b>Moderator:</b> Prof. Dr. Nermin OLGUN Hasan Kalyoncu University, Faculty of Health Sciences



	<p><b>Diabetic Foot Examination and Protection</b>  <b>Speaker:</b> Assoc. Dr. Selda CELIK  University of Health Sciences, Faculty of Nursing</p> <p><b>Diabetic Foot Wound Care</b>  <b>Speaker:</b> Assoc. Dr. Emine KIR BICER  Hatay Mustafa Kemal University, Faculty of Health Sciences</p>
<b>14:10-14:20</b>	Discussion – Questions
<b>14:20-14:50</b>	<p><b>Crystalin Product Introducing</b>  Dr. Emre OZTOPRAK  Company Representative</p>
<b>14:50-15:10</b>	<p><b>Oxygen and Delayed Wound Healing</b>  Dr. Pasquale LONGOBARDI  Director, Hyperbaric Center of Ravenna, Italy</p>
<b>15:10-15:30</b>	<p><b>Diabetic foot wounds, management and new approach</b>  M.D. Mahmoud Harb  Surgical Intensivist &amp; Trauma Surgeon, Clemenceau Medical Center Affiliated with Johns Hopkins, Clinical Assistant Professor of General Surgery at Beirut Arab University, Advanced Wound Expert, Lebanon</p>
<b>15:30-15:40</b>	Discussion – Questions
<b>15:40-16:10</b>	<b>Closing and Evaluation</b>



## SÖZEL BİLDİRİ SUNUM PROGRAMI / ORAL PRESENTATION PROGRAM

Tarih:12 Kasım 2021 Cuma				
Sözlü Sunumlar-1 ( Sabah Oturumu ) Saat: 09:00-10:50				
Oturum Başkanı: Prof. Dr. Mehtap TAN/ Prof. Dr. Serap EJDER APAY				
Bildiri No	Bildiri Adı	Bildiri Sunacak Yazar	Sunum Saati	Sunum Salonu
PYBK26	DİYABETİK AYAK YARALARINI ÖNLEMEDE KANIT TEMELLİ BİR YAKLAŞIM: TERMAL DEĞERLENDİRME	Serpil YÜKSEL	09:00-09:10	Salon 1
PYBK11	PALYATİF BAKIM SERVİSİNDE BASINÇ YARASI OLAN HASTALARDA MORTALİTE İLE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER	Pınar TOSUN YAŞAR	09:10-09:20	Salon 1
PYBK1	BASINÇ YARALANMALARINI ÖNLEME BAKIM PAKETİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ	Gülnaz ALTAŞ	09:20-09:30	Salon 1
PYBK2	YANIĞI OLAN HASTA VE YAKINLARININ EĞİTİMİ	Nilgün ÖZBAŞ	09:30-09:40	Salon 1
PYBK3	YARA KÜLTÜRÜ VE HEMŞİRENİN ROLÜ	Semra EYİ	09:40-09:50	Salon 1
<b>ARA</b>				
PYBK4	PALYATİF BAKIMDAKİ BASINÇ YARASI OLAN HASTALARIN EVDE BAKIMA ENTEGRASYONU	Sonay BİLGİN	10:00-10:10	Salon 1

PYBK5	HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNE BASINÇ YARASINI ÖNLEMeye YÖNELİK VERİLEN ONLINE EĞİTİMİN BİLGİ, TUTUM VE BASINÇ YARASI EVRELERİNİ TANILAMA DÜZEYLERİNE ETKİSİ	Sevda SÖNMEZ	10:10-10:20	Salon 1
PYBK6	AĞRI KONUSUNDA HEMŞİRELİK ALANINDAKİ LİTERATÜRÜN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ	Hatice ÖNTÜRK AKYÜZ	10:20-10:30	Salon 1
PYBK7	COVID 19 PANDEMİSİNDE SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA KORUYUCU EKİPMAN KULLANIMINA BAĞLI BASINÇ YARALANMALARI: SİSTEMATİK DERLEME	Bilge TEZCAN	10:30-10:40	Salon 1
PYBK15	YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN BASINÇ YARASI BİLGİLERİNİN VE ÖNLEME DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ	Elif KANT	10:40-10:50	Salon 1
<b>Sözlü Sunumlar-1 ( Öğle Oturumu ) Saat: 13:00-14:50</b>				
<b>Oturum Başkanı: Prof. Dr. Reva BALCI AKPINAR/ Doç. Dr. Pınar TOSUN TAŞAR</b>				
<b>Bildiri No</b>	<b>Bildiri Adı</b>	<b>Bildiri Yazar</b>	<b>Sunum Saati</b>	<b>Sunum Salonu</b>
PYBK40	MENİNGOMYLOSEL AMELİYATI SONRASI YARA YERİNDEN BEYİN OMURİLİK SIVISI FİSTÜLÜNE BAĞLI YARA İYİLEŞMESİNDE GECİKME: OLGU SUNUMU	Mustafa Kemal ÇOBAN	13:00-13:10	Salon 1
PYBK42	POSTERİOR ENSTRÜMANTASYON UYGULANMASI SONRASI KAPLICA KULLANIMINA BAĞLI CERRAHİ ALAN ENFEKSİYONU: OLGU SUNUMU	Mustafa Kemal ÇOBAN	13:10-13:20	Salon 1
PYBK9	BASINÇ YARALANMALARINI ÖNLEMEDE ALTERNATİF YÖNTEMLERİN ETKİSİ: BİR SİSTEMATİK EŞLEŞME ÇALIŞMASI	Öznur GÜRLEK KISACIK	13:20-13:30	Salon 1
PYBK10	DİYABETİK AYAK YARALARINDA TAMAMLAYICI TEDAVİLER	Büşra Ceren DEMİREL	13:30-13:40	Salon 1
PYBK12	GELİŞMİŞ YARA ÖRTÜLERİ	Serpil ÖZMEN	13:40-13:50	Salon 1
<b>ARA</b>				

PYBK8	YAŞLILARDA BASI YARASI ve BESLENME	Naz KAYNAK	14:00-14:10	Salon 1
PYBK13	YARA PANSUMANI MALZEMELERİ	Tuğçe KABAK	14:10-14:20	Salon 1
PYBK16	DİYABETİK AYAK TEDAVİSİNDE HİPERBARİK OKSİJEN TEDAVİSİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI	Merve Ayşe ŞAHİN	14:20-14:30	Salon 1
PYBK17	DİYABETİK AYAK ÜLSERİNİN ÖNLENMESİNDE HEMŞİRELER TARAFINDAN VERİLEN AYAK BAKIMI EĞİTİMİNİN ÖNEMİ	Şeyma EŞKİ	14:30-14:40	Salon 1
PYBK18	HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN KAN/YARALANMA FOBİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	Hatice BALCI	14:40-14:50	Salon 1
<b>Tarih:12 Kasım 2021 Cuma</b>				
<b>Sözlü Sunumlar-2 ( Sabah Oturumu ) Saat: 09:00-10:50</b>				
<b>Oturum Başkanı: Prof. Dr. Elanur YILMAZ KARABULUTLU/ Doç. Dr. Ash SİS ÇELİK</b>				
<b>Bildiri No</b>	<b>Bildiri Adı</b>	<b>Bildiri Sunacak Yazar</b>	<b>Sunum Saati</b>	<b>Sunum Salonu</b>
PYBK14	DİYABETİK AYAK YARALARINDA RİSK DEĞERLENDİRMESİ VE KORUNMA YOLLARI	Tuğçe KABAK	09:00-09:10	Salon 2
PYBK19	CERRAHİ ALAN ENFEKSİYONLARINDA NEGATİF BASINÇLI VAKUM TEDAVİSİNİN KULLANIMI	Selma ÇAKMAK	09:10-09:20	Salon 2
PYBK20	CİLT BAKIMINDA ÖZEL BİR KONU: BEBEKLERDE DİAPER DERMATİT	Türkan KADİROĞLU	09:20-09:30	Salon 2
PYBK21	EVDE BAKIM HASTALARINDA BASI YARASI DURUMU VE HEMŞİRENİN ROLÜ	Şeyma EŞKİ	09:30-09:40	Salon 2
PYBK25	NAZOGASTRİK TÜP KAYNAKLI BASINÇ YARALANMALARI VE ÖNLEME GİRİŞİMLERİ	Serpil YÜKSEL	09:40-09:50	Salon 2

ARA				
<b>Oturum Başkanı: Prof. Dr. Gülşen ERYILMAZ/ Prof. Dr. Esen TAŞĞIN</b>				
PYBK22	GREFT ve FLEP UYGULAMALARINDA POSTOPERATİF HEMŞİRELİK BAKIMI	Muazzez Merve TORAMAN	10:00-10:10	Salon 2
PYBK23	BASINÇ YARALANMASI: RİSK FAKTÖRLERİ VE HEMŞİRELİK ÖNLEMLERİ	Ramazan DENİZ	10:10-10:20	Salon 2
PYBK24	ONKOLOJİ HASTALARINDA AKTİFLİK DURUMU İLE BASINÇ YARALANMASI ARASINDAKİ	Fatma AKSOY	10:20-10:30	Salon 2
PYBK27	YOĞUN BAKIM HASTALARINDA TIBBİ ARAÇLARA BAĞLI BASINÇ YARALANMALARI: SİSTEMATİK DERLEME	Bilge TEZCAN	10:30-10:40	Salon 2
PYBK28	PANSUMAN DEĞİŞİMİ SIRASINDA HASTALARDA OLUŞAN AĞRININ VE ANKSİYETENİN DEĞERLENDİRİLMESİ	Hümeyra UĞUR	10:40-10:50	Salon 2
<b>Sözlü Sunumlar-2 ( Öğle Oturumu ) Saat: 13:00-14:50</b>				
<b>Oturum Başkanı: Prof. Dr. Nadiye ÖZER/ Prof. Dr. Emine KIYAK</b>				
Bildiri No	Bildiri Adı	Bildiriye Sunacak Yazar	Sunum Saati	Sunum Salonu
PYBK29	YARA BAKIMI ESNASINDA SAĞLIK ÇALIŞANLARININ MAHREMİYET KONUSUNDA TUTUMLARI	Meral ORGUN	13:00-13:10	Salon 2
PYBK30	GELİŞMİŞ YARA ÖRTÜLERİ	Serpil ÖZMEN	13:10-13:20	Salon 2
PYBK31	HEMODİYALİZ TEDAVİSİ GÖREN HASTALARDA ÜREMİK KAŞINTI, DERİ BÜTÜNLÜĞÜNÜ BOZULMASI VE ARTERİO- VENÖZ FİSTÜL KOMPLİKASYONU NEDENİYLE OLUŞABİLECEK YARA OLUŞUMUNU ÖNLEMEDE HEMŞİRENİN ROLÜ	Zühal PALİOĞLU	13:20-13:30	Salon 2

PYBK32	HEMŞİRELER İÇİN AĞIZ BAKIMINA YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ	Asena KÖSE	13:30-13:40	Salon 2
PYBK34	NECROBİOSİS LİPOİDİCA HASTASINDA YARA BAKIMI	Esra GÜN	13:40-13:50	Salon 2
<b>ARA</b>				
PYBK35	ÜNİVERSİTE HASTANESİNDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN BASINÇ ÜLSERLERİNİ DEĞERLENDİRMESİ VE ÖNLEMESİNE YÖNELİK TUTUMLARININ ÖLÇÜLMESİ	Aysun YÜCEDAĞ	14:00-14:10	Salon 2
PYBK36	KLİNİKLERDE YATAN BASINÇ ÜLSERİ GELİŞEN HASTALARIN YAKINLARININ MEMNUNİYETLERİNİN ÖLÇÜLMESİ	Sera GÜNEŞ	14:10-14:20	Salon 2
PYBK43	KOMORBİD HASTALARDA YARA İYİLEŞMESİ	Ümitcan UYAN	14:20-14:30	Salon 2
PYBK38	AMELİYAT SONRASI KEMOTERAPİ ALAN HASTALARDA ORAL MUKOZİTİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN VE KONFOR ALGISININ DEĞERLENDİRİLMESİ	Gülcan ŐERBETÇİOĐLU	14:30-14:40	Salon 2
PYBK39	POSTNATAL MYELOMENİNGOSEL CERRAHİ OPERASYONUNDAN SONRA YARA BAKIMI: BİR OLGU SUNUMU	Elif Simay KOÇ	14:40-14:50	Salon 2

**Sözlü Sunumlar-3 ( Sabah Oturumu ) Saat: 09:00-10:50****Oturum Başkanı: Prof. Dr. Fatma Güdücü TÜFEKÇİ / Dr. Öğr. Üyesi Yasemin ERDEN**

<b>Bildiri No</b>	<b>Bildiri Adı</b>	<b>Bildiriyi Sunacak Yazar</b>	<b>Sunum Saati</b>	<b>Sunum Salonu</b>
PYBK41	FOURNIER GANGRENİ HASTALARINDA KOLOSTOSTOMI AÇILMASI VE ZAMANLAMASI	Nihan TURHAN	09:00-09:10	Salon 3
PYBK37	HEMŞİRELERİN BASINÇ ÜLSERİ OLUŞUMUNU ÖNLEMENE YÖNELİK HEMŞİRELİK BAKIMI İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	Ayşe AKÇAY	09:10-09:20	Salon 3
PYBK44	ENFEKTE STERNAL İNSİZYON YARA YERİNDE ENFEKSİYON TEDAVİSİ SONRASINDA UYGULADIĞIMIZ YARA YERİ KAPATMA YÖNTEMİ	Şerif YURT	09:20-09:30	Salon 3
PYBK46	AKUT BİR YARA OLARAK YANIK VE HEMŞİRELİK BAKIMI	Aytap DİNCER	09:30-09:40	Salon 3
PYBK47	YANIK YARALARINDA ENFEKSİYONUN ÖNLENMESİNDE HEMŞİRELİK BAKIMININ ÖNEMİ	Üzeyir SOLAK	09:40-09:50	Salon 3
<b>ARA</b>				
PYBK48	YANIK MERKEZİNDE YATIRILARAK TEDAVİ EDİLEN HASTALARIN KLİNİK ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: 1 YILLIK TEK MERKEZ DENEYİMİ	Mustafa YENİ	10:00-10:10	Salon 3
PYBK49	KADIN SAĞLIĞINDA EPİZYOTOMİ	Dilek KALOĞLU BİNİCİ	10:10-10:20	Salon 3
PYBK50	DOĞUM TEMELLİ YARA VE BAKIMI	Müjde SÖNMEZ	10:20-10:30	Salon 3
PYBK53	YARA BAKIMINDA HİPERBARİK OKSİJEN TEDAVİSİ VE KLİNİK REHBERLER	Asu Konca UĞURLU	10:30-10:40	Salon 3
PYBK54	KRONİK YARA İYİLEŞMESİNDE MAGOTLARIN ETKİSİ	Ayşenur DAĞLI	10:40-10:50	Salon 3

**Sözlü Sunumlar-3 ( Öğle Oturumu ) Saat: 13:00-14:50****Oturum Başkanı: Prof. Dr. Cantürk ÇAPIK/ Prof. Dr. Dilek KILIÇ**

<b>Bildiri No</b>	<b>Bildiri Adı</b>	<b>Bildiriyi Sunacak Yazar</b>	<b>Sunum Saati</b>	<b>Sunum Salonu</b>
PYBK45	MASİF BACAK ÖDEMİ OLUŞAN BUERGER HASTASINDA UYGULADIĞIMIZ TEDAVİLER	Şerif YURT	13:00-13:10	Salon 3
PYBK51	BASI YARALARINI ÖNLEMEDE HEMŞİRELİK BAKIMININ ÖNEMİ	Sevgi DOĞAN	13:10-13:20	Salon 3
PYBK52	KANSER TEDAVİSİNE BAĞLI GELİŞEN ORAL MUKOZİT YÖNETİMİNDE HEMŞİRELİK BAKIMININ ÖNEMİ	Yasemin ERDEN	13:20-13:30	Salon 3
PYBK56	DİYABETİK AYAK TEDAVİSİNDE BÜTÜNSEL YAKLAŞIM	Zülal ÖZKURT	13:30-13:40	Salon 3
PYBK55	YOĞUN BAKIMLARDA PANSUMAN DEĞİŞİMİ ESNASINDA HASTALARIN ALGILADIKLARI ÇEVRESEL STRESÖRLERİN AĞRI DÜZEYİNE ETKİSİ	Onur Çağlayan GEDİK	13:40-13:50	Salon 3
PYBK33	4-HİDROKSİFENİLBORONİK ASİTİN L929 HÜCRE HATTINDA YARA İYİLEŞMESİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI	İclal HALICI	13:50-14:00	Salon 3
PYBK57	AMPUTASYONDAN KURTULAN DİYABETİK AYAKLAR	Zülal ÖZKURT	14:00-14:10	Salon 3
PYBK58	CİLT VE YUMUŞAK DOKU ENFEKSİYONU TEDAVİSİNDE BÜTÜNSEL YAKLAŞIM	Zülal ÖZKURT	14:10-14:20	Salon 3



ULUSLARARASI

**Yara Bakım**

KONGRESİ

*KONUŞMA METİNLERİ*  
*SPEECH TEXTS*

INTERNATIONAL

**Wound Care**

CONGRESS

# ULUSLARARASI Yara Bakım KONGRESİ

**PANEL: Almanya'da Yara Bakım Hemşireliği / Wound Care Nursing in Germany**

**Konuşmacı / Speaker: Hemşire / Nurse Sabine HARLACHER**

Continence/ Stoma/ Wound Care Expert, Regionale Kliniken Holding, Germany



Pflegeexperte Stoma, Kontinenz und Wunde  
Vorstellung des Berufsbildes

**Sabine Harlacher**

Klinikum Ludwigsburg, Bietigheim  
Krankenschwester  
Pflegeexperte SKW  
Wundexperte ICW, AWM



**Berufsbild Pflegeexperte SKW**

Grundlagen des Berufs

Der „Beruf“ des Pflegeexperten Stoma, Kontinenz und Wunde

Ziele und Aufgaben

Leistungen in den Arbeitsbereichen/ Sektoren

Rahmenbedingungen

Berufsanforderungen

Weiterbildung zum Pflegeexperten



**Grundlagen des Berufs**

- Pflegeexperten SKW sind examinierte Pflegekräfte mit Weiterbildung in diesen speziellen Bereichen der Gesundheits- und Krankenpflege
- Aufgabengebiet umfasst u.A. Pflege, Beratung, Schulung, Anleitung zur Rehabilitation von Menschen mit künstlichen Stuhl- und oder Harnableitungen, Kontinenz- und Wundheilungsstörungen
- Arbeitsbereiche Akutkrankenhäuser, Reha- und Pflegeeinrichtungen, ambulanter Bereich (z.B. Homecareunternehmen, Sanitätshäuser, KK ...)



**Der „Beruf“ des Pflegeexperten SKW**

- Pflegeexperten SKW wenden wissenschaftlich fundiertes Pflegewissen an
- Beitrag zur physischen, psychischen und sozialen Rehabilitation aller Betroffener ( Patient, Familie ...)
- interdisziplinäres, interprofessionelles Arbeiten maßgeblich  
Funktionsspektrum umfasst pflegetherapeutische, pflegerisch beratende, organisatorisch- planerische , als auch lehrende Aufgaben



**Berufliche und persönliche Anforderungen**

- Hohes Maß an sozialen, emotionalen, psychologischen, methodischen und fachlichen Kompetenzen
- Soziale und kommunikative Kompetenzen
- Pädagogische Kompetenzen
- Fähigkeiten zur Integration in interdisziplinären Teams
- Hohes Maß an selbstorganisiertem, strukturierten Tun und Handeln
- Psychische und physische Stabilität ( Resilienz)



**Weiterbildung zum Pflegeexperten SKW**

- berufsbegleitende, zweijährige Weiterbildung, die mit einer Fachweiterbildung vergleichbar ist
- in Deutschland bieten verschiedene Bildungsinstitute- mit der FGSKW kooperierend diese Weiterbildung an
- Theorie und Praxisbereiche ( Hospitationen) wechseln sich ab
- unterschiedliche Organisationsformen und Kursgebühren möglich

# INTERNATIONAL Wound Care CONGRESS



## Wie ist es in unserer RKH praktisch implementiert?

- Pflegeexperten SKW an mehreren Standorten tätig
- Anforderung über unser Kliniksystem ( ORBIS)
- Austausch untereinander fortlaufend
- Begleitung, aller am Prozess Beteiligten gewährleistet
- Zusammenarbeit mit den Praxisanleitern in den Kliniken der Holding

7



## Fragen???



8

# ULUSLARARASI Yara Bakım KONGRESİ

**Konuşmacı/ Speaker: Hemşire / Nurse, Heike WILL**  
Wound Care Expert, Hygiene Expert, Regionale Kliniken Holding, Germany

## Hygienemaßnahmen beim Verbandwechsel

RKH Kliniken  
Heike Will  
Institut für Klinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene IKMH  
Sabine Harlacher Pflegespezialistin SKW

## Gesetze und Empfehlungen

- IfSG
- Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut

## KRINKO

### Kategorie IA

**Nachdrückliche Empfehlung für Alle Krankenhäuser**

Die Empfehlungen basieren auf gut konzipierten experimentellen oder epidemiologischen Studien.

## KRINKO

### Kategorie IB

**Nachdrückliche Empfehlung für Alle Krankenhäuser**

Die Empfehlungen basieren auf gut konzipierten experimentellen oder epidemiologischen Studien.

- basieren auf gut begründeten Hinweisen für deren Wirksamkeit
- werden von Experten als effektiv angesehen aufgrund eines Konsensbeschlusses der KRINKO
- Einteilung ohne wissenschaftliche Studien möglich

## KRINKO

### Kategorie II

**Empfehlung für Alle Krankenhäuser**

- teils auf hinweisende klinische oder epidemiologische Studien
- teils auf nachvollziehbaren theoretischen Begründungen oder Studien
- nicht in allen Kliniken anwendbar

## KRINKO

### Kategorie III

**Keine Empfehlung oder ungelöste Fragen**

- Maßnahmen, über deren Wirksamkeit nur unzureichende Hinweise vorliegen
- es liegt keine übereinstimmende Meinung vor

# INTERNATIONAL Wound Care CONGRESS



## KRINKO

### Kategorie IV

#### Rechtliche Vorgaben

Müssen aufgrund gesetzlicher Bestimmungen beachtet werden.



#### Bekanntmachungen – Ärztliche Mitteilungen

Bekanntmachung 0118-0148-471  
Anzahl: 1/100 (000) 01 01 2190 2  
© Springer Verlag GmbH (Deutscher Fachschriften-Verlag) 2018

### Prävention postoperativer Wundinfektionen

Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut

ISBN 978-3-7089-1111-1  
© Springer Medizin Verlag 2018

### Infektionsprävention in Heimen

Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI)

6.4.1 Wundverbände (z. B. Decubitus, Ulcus cruris) (siehe hierzu auch die Empfehlung „Prävention von postoperativen Wundinfektionen“ der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention [2])  
Schnelle heilende und strahlende Wunden benötigen eine sterile Wundablage, um die Wundheilung zu unterstützen. Wund bei also offenen Wunden eine enge Kontamination möglich ist, muss Verbandwechsel unter aseptischen Vorkehrungen mit der sorgfältigen Handhygiene durchgeführt werden [26, 74]. Auch eine Selbstabgabe muss sterili

- Hinsichtlich der Haltbarkeit der für die Spülungen verwendeten Lösungen müssen die Angaben des Herstellers beachtet werden (Kat. IV [46]).
- Benutztes Instrumentarium wird unmittelbar nach Gebrauch unter Vermeidung der Kontamination des Umfeldes sicher entsorgt (Kat. IV [44]).

### Wissenschaftliche Fachgesellschaften

#### DGKH

- Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene e. V.



#### AWMF

- Arbeitskreis Krankenhaus- und Praxishygiene der AWMF (Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften)



### Verbandwechsel



### Was gibt es für Verbände?

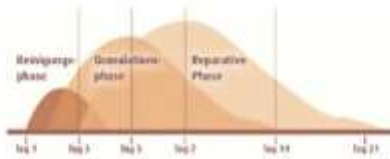
- Wundverbände
  - aseptische Wunden
  - kontaminierte/ kolonisierte/ infizierte Wunden
- Verbände von Einstichstellen

# ULUSLARARASI Yara Bakım KONGRESİ



## Ziele

- Kontrolle der Wunde: Verlauf der Wundheilung
- Aseptischer Verbandswechsel
- Unterstützung der Wundheilung durch antiseptische Maßnahmen



16



## Grundsätzliches

- **Einhaltung der Standardhygiene:**
  - Hygienische Händedesinfektion (TRBA 250)
  - Kurzärmelige Dienstkleidung
  - Bei großem VW Schutzkittel
  - Nach jedem VW Schutzkittel wechseln
  - Eventuell Haube, Mundschutz, Schutzbrille
  - Ohne Mundschutz: nicht über der Wunde /dem Sterigut sprechen.

17



## Vorbereitung des Patienten

### Informationen einholen:

- Diagnosen / mikrobiologische Befunde
- Kontamination / Infektion der Wunde
- Art der Wunde, bisherige Versorgung
- Wundversorgung nach dem aktuellen Stand des Wundmanagements
- Schmerztherapie



18



## Ablauf planen

- Fenster und Türen schließen
- Aseptisch → kontaminiert → infiziert
- Keine anderen Maßnahmen / Arbeiten im Zimmer
- Bei kontaminierten / infizierten Wunden ist die Durchführung zu zweit empfehlenswert

19



## Vorbereitung Material

- **Tablett:** Bedarf nicht immer abschätzbar
- **Verbandswagen:** darf nicht ins Isozimmer
- **1 Person:**
  - durchdachte Vorbereitung
  - sterile Arbeitsfläche festlegen
- **2 Personen:**
  - Einer verbindet - einer reicht an
- **Abwürfe** (Instrumentenabwurf/ Abfallbeutel) bereitstellen

20



## Vorbereitung Material



21

# INTERNATIONAL Wound Care CONGRESS



## Achtung!

- Vermeidung von Sprechen über dem sterilen Material
- Keine Entnahme von Materialien aus dem Verbandswagen mit kontaminierten Händen!!!
- Arbeitsbereich trennen: rein - unrein



11



## Durchführung – Phase 1 (nicht aseptisch)

### Kontaminierte / kolonisierte / infizierte Wunden

1. Händedesinfektion
2. ggf. Schutzkleidung / Mund-Nasenschutz anlegen
3. keimarme Handschuhe anziehen
4. Wundauflage entfernen und direkt in den Abwurf
5. Wundinspektion
6. Handschuhe ausziehen und direkt in den Abwurf

12



## Durchführung – Phase 2 (aseptisch)

1. Händedesinfektion
2. ggf. Wundabstrich
3. No-Touch-Technik (sterile Instrumente / sterile Handschuhe)
4. Wundreinigung / Wundspülung / Wundbehandlung immer mit sterilen Materialien
5. benutzte Instrumente direkt in die Entsorgungsbox, ggf. frische sterile Handschuhe anziehen
6. ggf. Fotodokumentation + Händedesinfektion
7. ggf. frische sterile Handschuhe anziehen

13



## Durchführung – Phase 2 (aseptisch)

8. steriles Verbandsmaterial unter sterilen Bedingungen auflegen
9. Instrumente entsorgen / Handschuhe ausziehen
10. Wundauflage fixieren
11. Händedesinfektion



14



## Nachbereitung

- Arbeitsfläche wischdesinfizieren
- Sachgemäße Entsorgung der verwendeten Materialien
- Patienten bequem lagern
- Hygienische Händedesinfektion
- Dokumentation

15



## No-Touch-Technik

- Keine Berührung der Wunde oder des Verbandmaterials mit bloßen Händen oder unsterilen Instrumenten
- Es müssen sterile Instrumente oder sterile Handschuhe verwendet werden



16

# ULUSLARARASI Yara Bakım KONGRESİ



## Besonderheiten bei MRE

Verbandwechsel bei kontaminierten / kolonisierten / infizierten Wunden:

- Vor Wäschewechsel
- Vor Dekontamination



## Besonderheiten bei MRE

Verbandwechsel bei aseptischen Wunden / Punktionsstellen:

- Nach Wäschewechsel
- Nach Dekontamination



Vielen Dank für  
Ihre Aufmerk-  
samkeit!





# INTERNATIONAL Wound Care CONGRESS

## Yara Bakımında Kanıta Dayalı Uygulamalar / Evidence-Based Practices in Wound Care

Dr. Öğr. Üyesi, Seval AĞAÇDIKEN ALKAN  
Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

**Yara Bakımında Kanıta Dayalı Uygulamalar**

Seval AĞAÇDIKEN ALKAN  
Dr. Öğr. Üyesi  
Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Nörospesiyel Eğitimci  
Nörospesiyel Eğitimci AD

1

**Sunu İçeriği**

1. Giriş
2. Yara Oluşumunu Önlemeye Yönelik Kanıta Dayalı Uygulamalar
3. Yara İyileşmesine Yönelik Kanıta Dayalı Uygulamalar
4. Sonuç

2

**1. Giriş**

- Yara bakımı, Hemşirelik bakımında kanıta dayalı uygulamaların yoğun şekilde kullanıldığı alanlardan biridir.
- Özellikle basınç yaralanmalarının önlenmesinde ve bakım sürecinde kanıta dayalı uygulamaların hemşirelik girişimlerinde kullanılmaktadır.

3

**Kalite İndikatörleri ve SİYOS**

- Özellikle deri bütünlüğünde, hastanede kalış süresinde artma ve yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesine neden olan basınç yaralanmalarının oluşması hemşirelik bakım kalitesi ile doğrudan ilişkilendirilmektedir (Tercan ve Gülseren Karabacak, 2021).
- Ayrıca T.C. Sağlık Bakanlığı, 2014'te kalite indikatörlerini yayımlamış ve bu indikatörler arasında basınç yaralanması ve bakımının önemi belirtilmiştir (Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı, 2014).

4

**2. Yara Bakımında Kanıta Dayalı Uygulamaların Kullanımı**

- Yara bakımında özellikle basınç yaralanmasının önlenmesi bakımında en üst düzey ve farklı kanıt orneklerini uygulama rehberleri sunulmaktadır.
- Kılavuz ükeleri, özel klinik durumlara uygun hastaların sağlık bakımına ilişkin kararların alınmasında uygulamalara yardımcı olmak üzere geliştirilen sistematik önerilerdir. Klinikte karşılaşılan farklı durum ve koşullarda rehberlerde yer alan farklı kanıtlar kullanılabilir.

5

Bakım sürecinde en sık karşılaşılan yara türü basınç yaralanmasıdır.

2020 yılında yapılan bir meta analiz çalışmasında basınç yaralanması riski, %12 olarak bildirilmiştir (Borjesson ve ark., 2020), bu oranın özellikle spinal kord yaralanması olan hastalarda % 32-36 olduğu belirtilmiştir (Simbabve Shiferaw ve ark., 2020).

6

Akçeltani ve ark. (2020) çalışmasında hemşirelerin kanıta dayalı uygulamaya yönelik tutumlarının, kullandıkları araçların ve bilgi düzeylerinin uygulamada kanıt kullanımı düzeylerini etkilediği bildirilmiştir.

**JCN Clinical Practice**

March 2020

March evidence-based practice knowledge, attitudes and implementation: A cross-sectional study

Results

7

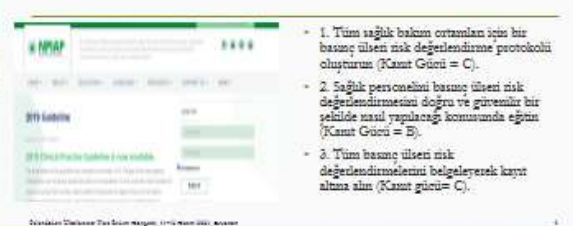
**2. Yara Oluşumunu Önlemeye Yönelik Kanıta Dayalı Uygulamalar**

- Yara oluşumuna ilişkin kanıtların özelliği;
- derinin gücüne ve değerlendirilmesinin önemi,
- risk tanımlama ölçeklerinin uygulanabilirliği,
- pozisyon değişikliği,
- beslenme kontrolü,
- kontürün yönetimi
- farklı destek yüzeyleri yara oluşumunda olumsuz etkilenmesi belirlenmesi çerçevesinde olduğu bildirilmektedir (Tercan ve Gülseren Karabacak, 2021; NFLIAT, 2015; Chang ve ark., 2018; Adkinson ve Cullum, 2018; Yamada ve Dikmen, 2017; Blank ve ark., 2011).

8

# ULUSLARARASI Yara Bakım KONGRESİ

NFIAF'a (National Pressure Ulcer Advisory Panel) (2019) göre basınç ülserlerini önlemeye yönelik kaideler



- 1. Tüm sağlık bakım ortamları için bir basınç ülseri risk değerlendirme protokolü oluşturulmuş (Kamut Gücü = C).
- 2. Sağlık personeli basınç ülseri risk değerlendirmesi doğru ve güvenilir bir şekilde nasıl yapılacağı konusunda eğitim (Kamut Gücü = B).
- 3. Tüm basınç ülseri risk değerlendirme sonuçları belgeyerek kayıt altına alınır (Kamut gücü= C).
- 4. Basınç ülseri gelişme riski bulunan bireylerin belirlenmesi için yapılandırılmış bir risk değerlendirme yaklaşım kullanılır (Kamut Gücü = C).
- 5. Basınç ülseri enjeksiyon değerlendirme farklılıklarını ve mobilite değerlendirme sonuçları yapılandırılmış bir yaklaşım kullanılır (Kamut Gücü=C).
- 6. Risk değerlendirme, doğrudan bulaşmadan herhangi bir değişikliği seçilebilir için yapışmaz bir doku tanımlama için yapılandırılmış bir risk değerlendirme yaklaşım kullanılır (Kamut = C).
- 7. Risk değerlendirme, ana risk faktörleri için yapılandırılmış bir yaklaşım kullanılır (Kamut Gücü = C).

9

NFIAF




10

Farisdod ve ark. (2020)'nin çalışmasında;

Yara Ölçümü	Ortalama Ölçüm	Ortalama Ölçüm
1. Yara genişliği	4.5 cm	4.5 cm
2. Yara derinliği	1.5 cm	1.5 cm
3. Yara alanı	6.75 cm <sup>2</sup>	6.75 cm <sup>2</sup>
4. Yara derinliği	1.5 cm	1.5 cm
5. Yara alanı	6.75 cm <sup>2</sup>	6.75 cm <sup>2</sup>
6. Yara derinliği	1.5 cm	1.5 cm
7. Yara alanı	6.75 cm <sup>2</sup>	6.75 cm <sup>2</sup>

- Hemşirelerin;
  - Besin desteğinin dokusun korunmasındaki önemini,
  - Risk değerlendirmesinde geçerli-güvenilir bir araçın kullanılmaması üst sıradaki önleyici kaideler olarak bildikleri belirlenmiştir.

11



- Pozisyon değişiminde yatak baş yüksekliğinin otuz dereceden fazla yükseltilmesi sakral bölgenin korunması için polüretan köpük pansuman ile cilt korunmalıdır.
- Topuk yaralanması riski yüksek bireylerde topuk, destek yüzey ya da polüretan köpük yara örtülere korunmalıdır.
- Tıbbi cihazlara bağlı basınç yaralanmaları ile tıbbi cihazın cilde temas eden bölümüne ince köpük veya hava geçirmezliği olan pansuman materyali kullanımı ile engellenebilmektedir (NFUAF, 2019).

12

Tercan ve Gülseven Karabacak'ın (2021) aktardığına göre topuk ve sakral bölgede üç farklı destek yüzeyinin kullanıldığı bir çalışmada destek yüzey tipinin cilt yapısını ve işlevini etkilediği, jel ve hava yatağının köpük yatağa kıyasla daha koruyucu olduğu belirlenmiştir.



13

### 3. Yara İyileşmesine Yönelik Kanıt Deyali Uygulamalar

Yara iyileşmesini etkileyen	Etkeni Yavaşlatır
Alüminyum	Diğerleri (Zhang, Yan, Tahir, et al.)
Kalorizasyon	Nişastalı Çiğdem Tazeleme,
Yüksek Güçlü	Çiğdem Pasajları,
Yüksek Güçlü	Yüksek Güçlü Çiğdem,
Yüksek Güçlü	Kırmızı Kuru,
Yüksek Güçlü	Yüksek Güçlü Çiğdem (Zhang, Yan, Tahir, et al.),
Yüksek Güçlü	Yüksek Güçlü Çiğdem,
Yüksek Güçlü	Yüksek Güçlü Çiğdem,
Yüksek Güçlü	Yüksek Güçlü Çiğdem,
Yüksek Güçlü	Yüksek Güçlü Çiğdem,
Yüksek Güçlü	Yüksek Güçlü Çiğdem,
Yüksek Güçlü	Yüksek Güçlü Çiğdem,

14

### 3.1. Yara Örtülerinin Kullanımına Yönelik Kanıt Deyali Uygulamalar

Antimicrobial stewardship strategies in wound care: evidence to support the use of diacylcarbomol chloride (DACC)-coated wound dressings

European Wound Management Association (EWMA) antimikrobiyal yara bakımı stratejilerini desteklemektedir. Özellikle Diakilkarbamol Klorid (DACC) içeren örtülerin antimikrobiyal yara bakımında kullanımına destekleyen kanıtların olduğu bildirilmiştir. Ayrıca bu grup örtülerin kullanımının sistemik antimikrobiyal tedavi kullanım oranını azalttığı belirlenmiştir (EWMA, 2021).

15

### Efficacy of Oxidized Regenerated Cellulose/Collagen Dressing for Management of Skin Wounds: A Systematic Review and Meta-Analysis

Li Zhang, Yan Wang, Xuhua Yin, Hengwei Chen, Ting Tang, and Yun Zuo

Oxidized cellulose/collagen yara örtülerinin klasik hidrojel örtülere göre kullanıldığı, ancak iyileşme süresine ilişkin bir faydalığına olmadığı bildirilmiştir (Zhang ve ark., 2021).

16

# INTERNATIONAL Wound Care CONGRESS

**Current Trends in Advanced Alginate-Based Wound Dressings for Chronic Wounds**

Andrew Kelly<sup>1,2,3,4</sup>, Rajini Sathya<sup>1,2,3,4</sup>, Marina Eklund<sup>1</sup>, Oshayeb Mujuru-Lana<sup>1,2</sup>, Elspeth Kelly<sup>5</sup> and Yvonne Wilson<sup>1</sup>

1. Dublin Airport Hospital, National Clinical Research Institute for Diabetes, Immanuel Institute of Health and Biomedical Innovation, University of Limerick, Limerick, Ireland; 2. National Institute for Research in Health and Biomedical Innovation, University of Limerick, Limerick, Ireland; 3. National Clinical Research Institute for Diabetes, Limerick, Ireland; 4. School of Health Sciences, University of Limerick, Limerick, Ireland; 5. School of Health and Life Sciences, University of Limerick, Limerick, Ireland

**Son yıllarda alginat bazlı yara örtülerinin kullanımı ve üretimi hızlanmıştır. Bunun nedeni alginat bazlı yara örtülerinin yara iyileşmesi, yara nemliliğinin korunması, yara için uygun geçişirgen bir ortam sağlarken, antimikrobiyal etki göstermesidir. Ayrıca bu grup örtüler baskınlara karşı maliyet etkin yara bakım ürünleridir (Barbu ve ark., 2021).**

Abstract: Chronic wounds represent a major public health issue, with an estimated 400,000 new cases annually worldwide. The impact of chronic wounds on quality of life and healthcare costs is significant. Alginate-based wound dressings offer a range of benefits, including the creation of a moist, protective environment, absorption of excess exudate, and formation of a barrier against bacteria. This paper reviews the current trends in advanced alginate-based wound dressings for chronic wounds. The use of alginate dressings is increasing, particularly in the management of pressure ulcers, venous leg ulcers, and burn wounds. Advances in alginate technology, such as the incorporation of antimicrobials and growth factors, are enhancing the effectiveness of these dressings. This paper also discusses the challenges associated with the use of alginate dressings and the potential for future research.

**Keywords:** Alginate, chronic wound, dressing, wound care, alginate-based dressings, chronic wounds, wound healing, wound management, wound care products, wound care devices, wound care technology, wound care innovation.

Declaration: Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

© 2021 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

17

**Wound dressings: curbing inflammation in chronic wound healing**

David Thomas Mervin<sup>1</sup>, Dale A. Thomas<sup>2</sup>, James Kilgus<sup>3</sup> and Dale Thomas<sup>4</sup>

1. School of Health and Human Sciences, University of South Alabama, Mobile, AL, USA; 2. School of Health and Human Sciences, University of South Alabama, Mobile, AL, USA; 3. School of Health and Human Sciences, University of South Alabama, Mobile, AL, USA; 4. School of Health and Human Sciences, University of South Alabama, Mobile, AL, USA

**Yara örtülerinin kullanımının yaraların iyileşmesini hızlandırma amaçlı, özellikle anti-inflamatuar etkiyi gösteren yeni nesil ürünlerin geliştirilmesi önemlidir. Ayrıca yara örtülerinin kullanımı NFPA, EPUAP ve EWMA tarafından uygulanan kriterlere göre değerlendirilmelidir (NFPA, 2019).**

Abstract: Chronic wounds are a significant public health problem, with an estimated 400,000 new cases annually worldwide. The impact of chronic wounds on quality of life and healthcare costs is significant. Wound dressings play a critical role in wound healing by providing a protective environment, absorbing excess exudate, and forming a barrier against bacteria. This paper reviews the current trends in wound dressings for chronic wounds. The use of advanced wound dressings, such as hydrocolloids, hydrogels, and foams, is increasing. Advances in wound dressing technology, such as the incorporation of antimicrobials and growth factors, are enhancing the effectiveness of these dressings. This paper also discusses the challenges associated with the use of wound dressings and the potential for future research.

**Keywords:** Wound dressings, chronic wounds, wound healing, wound care, wound management, wound care products, wound care devices, wound care technology, wound care innovation.

Declaration: Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

© 2019 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

18

**3.2. Yara Bakımında Destek Yöntemlerin Kullanımına İlişkin Kanıta Dayalı Uygulamalar**

19

**Evidence-Based Wound Irrigation: Separating Fact from Fiction**

Mohd Yusoff Yusoff<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100</sup>

**Saeg, Schoenbrunner ve Janis'in (2021) bir sistematik derleme çalışmasında enfekte yaraların bakımında, gümüş nitrat, polihexanid, asetik asit veya povidon-iyodin ile damlatma yöntemi kullanılarak sürekli negatif basınçlı yara tedavisinin kullanımının yara iyileşmesini hızlandırdığına yönelik yüksek düzey kanıtların bulunduğu bildirilmiştir.**

Abstract: This review examines the evidence for and against the use of irrigation in wound care. The authors found that irrigation is generally recommended for contaminated wounds and burns. However, the evidence for its effectiveness is mixed. The authors also found that irrigation is not recommended for clean, uncontaminated wounds. The authors conclude that irrigation should be used judiciously and based on the clinical situation.

**Keywords:** Wound irrigation, wound care, wound management, wound care products, wound care devices, wound care technology, wound care innovation.

Declaration: Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

© 2021 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

20

**JWC**

**Expanded negative pressure wound therapy in healing diabetic foot ulcers: a prospective randomised study**

Campitello ve ark.'nın (2021) randomize kontrollü çalışmasında negatif basınçlı yara tedavisinin, yaraların kapanma süresini kısalttığı, iyileşmesini hızlandırdığı ve yara komplikasyonlarını anlamlı derecede azalttığı belirlenmiştir.

Abstract: This study aimed to evaluate the benefits of expanded negative pressure wound therapy (ENPWT) in the treatment of diabetic foot ulcers. The authors found that ENPWT significantly reduced the time to complete healing of diabetic foot ulcers compared to standard care. The authors also found that ENPWT significantly reduced the risk of wound complications. The authors conclude that ENPWT is an effective treatment for diabetic foot ulcers.

**Keywords:** Diabetic foot ulcers, negative pressure wound therapy, wound care, wound management, wound care products, wound care devices, wound care technology, wound care innovation.

Declaration: Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

© 2021 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

21

**Platelet zengin plazma (PRP) bireyin kendi kanının üst bölümündeki plateletten zengin plazma fraksiyonudur. Güncel bir tedavi olan PRP "ortobiyolojikler" olarak bilinmektedir. PRP'de amaç, vücudun kendi kendini yenileyebilme ve onarabilme özelliğini uyarmaktır (Mutlu ve Yılmaz, 2019).**

**Keywords:** Platelet rich plasma, wound care, wound management, wound care products, wound care devices, wound care technology, wound care innovation.

Declaration: Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

© 2019 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

22

**The Effectiveness and Safety of Platelet-Rich Plasma for Chronic Wounds: A Systematic Review and Meta-analysis**

Qu ve ark.'nın (2021) bir meta analiz çalışmasında PRP'nin diabetik ülsür bakımında yara boyutunu küçültmede etkili olduğuna, yaraların kapanmasını hızlandırdığına ve iyileşme süresini kısalttığına dair orta düzey kanıtların olduğu belirtilmiştir. Ancak PRP kullanımının venöz ülsür ve basınç yaralarının bakımındaki etkinliğine ilişkin yeterli düzeyde kanıt olmadığı bildirilmiştir.

Abstract: This systematic review and meta-analysis aimed to evaluate the effectiveness and safety of platelet-rich plasma (PRP) for the treatment of chronic wounds. The authors found that PRP significantly reduced the time to complete healing of chronic wounds compared to standard care. The authors also found that PRP significantly reduced the risk of wound complications. The authors conclude that PRP is an effective treatment for chronic wounds.

**Keywords:** Platelet rich plasma, chronic wounds, wound care, wound management, wound care products, wound care devices, wound care technology, wound care innovation.

Declaration: Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

© 2021 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

23

**Li ve ark.'nın (2019) çalışmasında limon otu (Lippia citriodora) tozunun yara iyileşmesi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Limon otu tozundan gümüş oksit nanopartikülleri elde edilerek toz halinde açık yara üzerinde kullanılmıştır. Bu çalışmada nanopartiküllerin etkin antimikrobiyal aktivite gösterdikleri belirlenmiştir. Bu nedenle özellikle hemşirelik bakımında yara bakım ürünü ya da pansuman materyali aşamı olarak kullanılabileceği bildirilmiştir.**

**Keywords:** Lippia citriodora, nanopartiküller, yara iyileşmesi, antimikrobiyal aktivite, wound care, wound management, wound care products, wound care devices, wound care technology, wound care innovation.

Declaration: Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

© 2019 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

24

# ULUSLARARASI Yara Bakım KONGRESİ



- Yara bakımında kullanılan güncel yöntemlerden biri kök hücrelerdir. Modu ve Yılmaz'ın (2019) bildirdiğine göre mezankimal hücreler yara yatağında bulunulan ve kök hücre özelliği gösterenle nedeniyle keratinositleri yara yerine göçünü artırarak, granülasyon dokusunu aktive ettiği ve yara iyileşmesini olumlu yönde etkilemektedir.
- Literatürde yara bakımında kök hücre kullanımına yönelik çalışma sonuçlarının hızla artmasına karşın henüz kanıt düzeyinin düşük olduğu bildirilmiştir (Li ve ark., 2021).

Diş Hastalıkları Tıp Bilim Merkezi, 1110 Nispetiye, İstanbul

14

25



- Tamamlayıcı ve alternatif terapiler yara bakımında kullanılan yöntemlerdendir. Bu yöntemlerden Maggot terapi, ozon terapi ve aromaterapinin yara bakımında kullanımına ilişkin ülkemizde ve dünyada uygulama örnekleri bulunmaktadır.



Diş Hastalıkları Tıp Bilim Merkezi, 1110 Nispetiye, İstanbul

14

26

Yaralı Hastalarda Tamamlayıcı ve Destekleyici Tedavi Uygulamaları Sistematiği Derleme	ÖZET
Complementary and Supportive Treatment Practices in Burn Injury: Systematic Review	
Yaralı Hastalarda Tamamlayıcı ve Destekleyici Tedavi Uygulamaları Sistematiği Derleme	
Complementary and Supportive Treatment Practices in Burn Injury: Systematic Review	
ÖZET	
<b>Amaç:</b> Yaralı hastalarda kullanılan tamamlayıcı ve destekleyici tedavi uygulamalarının etkinliğini ve güvenliliğini incelemek.	
<b>Yöntem:</b> PubMed, Cochrane, Scopus, Embase, Web of Science ve Cinahl veritabanları kullanılarak 2010-2021 yılları arasında yapılan bilimsel çalışmalar araştırıldı. Derleme için PRISMA yöntemi kullanıldı.	
<b>Bulgular:</b> 25 çalışma incelendi. Bu çalışmaların çoğu yara iyileşmesini hızlandırmaya, ağrıyı azaltmaya ve enfeksiyon riskini düşürmeye odaklanmıştır.	
<b>Sonuç:</b> Yaralı hastalarda kullanılan tamamlayıcı ve destekleyici tedavi uygulamaları, yara iyileşmesini hızlandırmaya ve ağrıyı azaltmaya yardımcı olabilir. Ancak, bu uygulamaların etkinliğini ve güvenliliğini doğrulamak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.	

Bir sistematiği derleme çalışmasında (Albaş ve Şenurun Aykar, 2021) yara bakımında bal, propolis, zeytinyağı, deniz iğdesi karışımı, ola merhemi ve asetat masfenatinin kullanıldığı belirlenmiştir.

Diş Hastalıkları Tıp Bilim Merkezi, 1110 Nispetiye, İstanbul

14

27

Ülkemizde yapılan bir sistematiği derleme çalışmasında yara bakımı konusunda yapılan bilimsel tezler incelenmiştir (Sürme ve Aydın Akbuğa (2021))
Özet
Giriş
Yöntem
Bulgular
Sonuç
Kaynakça

Bu çalışmalarda özellikle diyabetik ayak/ülser bakımında zeytin yaprağı ekstresi, çay ağacı yağı, gül yağının kullanıldığı belirlenmiştir.

Diş Hastalıkları Tıp Bilim Merkezi, 1110 Nispetiye, İstanbul

14

28

**Research Article**  
Plant Leaves Extract Irrigation on Wound Healing in Diabetic Foot Ulcers

**Manika Sathyanarayana Jayalalitha<sup>1,2</sup>, P. Thirumala<sup>3</sup> and K. Vijayalakshmi<sup>4</sup>**  
<sup>1</sup>Faculty Member of Medical and Health Sciences, Chennai, India  
<sup>2</sup>Tamil Nadu Veterinary, Animal and Fisheries Sciences University, Chennai, India  
<sup>3</sup>Department of Microbiology, Tamil Nadu Veterinary, Animal and Fisheries Sciences University, Chennai, India  
<sup>4</sup>Department of Microbiology, Tamil Nadu Veterinary, Animal and Fisheries Sciences University, Chennai, India

**Özet:** Bu çalışmada diyabetik ayak ülserlerinin iyileşmesini hızlandırmaya yardımcı olan bitki özütleri kullanılarak yapılan deneyler değerlendirildi. Diyabetik ayak ülserleri, kan dolaşımının azalması ve yara iyileşmesinin yavaşlamasıyla sonuçlanabilir. Bitki özütleri, yara iyileşmesini hızlandırmaya yardımcı olabilir ve enfeksiyon riskini düşürebilir. Bu çalışmada, bitki özütleri kullanılarak yapılan deneyler değerlendirildi ve sonuçları rapor edildi.

**Dünyada ise ülkemizde kullanılan tamamlayıcı ve alternatif terapilerin yanı sıra farklı coğrafyalarda, özellikle bölgeye özgü bitkilerin kullanıldığı gözlemlenmektedir.**

Diş Hastalıkları Tıp Bilim Merkezi, 1110 Nispetiye, İstanbul

14

29

**4. Sonuç**

- Yara bakımında kullanılan yöntemleri özellikle yara türüne göre çeşitlilik göstermektedir.
- Özellikle klinik süreçlerde kanıta dayalı uygulamaların kullanımı hemşirelerin ve diğer sağlık ekibi üyelerinin tutum ve bilgi düzeylerinden etkilenmektedir.
- Bakım verilen ortamın olanaklarına göre yara bakımında kullanılacak kanıtları kararlaştırılmasında yara bakımına ilişkin klinik rehberler iyi birer kaynaktır.

Diş Hastalıkları Tıp Bilim Merkezi, 1110 Nispetiye, İstanbul

14

30

**PALANDÖKEN ULUSLARARASI Yara Bakım KONGRESİ**

**TEŞEKKÜR EDERİM**

Diş Hastalıkları Tıp Bilim Merkezi, 1110 Nispetiye, İstanbul

14

31

**Kaynakça**

1. Jansen, B., & Koolman, R. G. (2018). Verwijdering van Oudemansia Oculi op Senecioideae Drogen: Kanonische Drogen Uygulamaları. *Standaard Geneeskunde*, 10(1), 42-44.
2. Kellei, I., & Varga, T. (2018). *T.C. Sağlık Bakanlığı*, 2018.
3. Salazar, W. R., Abo, T. S., Morgan, R., & Guyton, V. A. (2020). The global burden of pressure ulcers among patients with spinal cord injury: a systematic review and meta-analysis. *BMC Medical Research Methodology*, 21, 141.
4. Reardon, L. A., Alvarado, A. N., Deland, J. H., & Ghaffari, R. G. (2020). The incidence of pressure ulcers and its association in elderly veterans of the hospital: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Preventive Medicine*, 11.
5. Alghamdi, M., Ok, M. M., Khamis, F., & Rashed, M. (2020). Nurses' evidence-based practice knowledge, attitudes and implementation: A cross-sectional study. *Journal of clinical nursing*, 31(1-2), 219-225.
6. Cheng, M. C., Tu, T., Liu, J., Chen, K., Tu, P., Chen, Y., & Chang, M. (2018). Multimedical expert system for pressure ulcer wound assessment and care. *IEEE Access*, 6, 1188-1194.
7. Jansen, B., & Collum, M. A. (2018). Interventions for pressure ulcers: a summary of evidence for prevention and treatment. *Spinal Cord*, 56, 185-192.
8. Kellei, I., & Varga, T. S. (2018). *Lungom, D., Ghaffari, R. G., Salazar, W. R., & Guyton, V. A. (2021). Pressure ulcers worldwide as unmet clinical needs of the national pressure ulcer advisory panel consensus conference. Chest, 158(1), 670, 25.*

Diş Hastalıkları Tıp Bilim Merkezi, 1110 Nispetiye, İstanbul

14

32

# INTERNATIONAL Wound Care CONGRESS

## Basınc Yaralanmaları Olan Hastalarda Risk Değerlendirme Araçlarının Kullanımı The Use of Risk Assessment Tools in Patients with Existing Pressure Injuries

PhD., RN, CCRN, CNE, Ahmad HAMDAN

University of Texas at Arlington, College of Nursing and Health Innovation, ABD

### The Use of Risk Assessment Tools in Patients with Existing Pressure Injuries

Ahmad Hamdan, PhD, RN, CCRN, CNE  
University of Texas at Arlington  
College of Nursing and Health Innovation  
Texas - USA

### PI Risk Assessment Tools

- PI assessment is important!
  - Length of stay, Pain, Patient Outcomes
- Standardized PI risk assessment tools
  - widely used in the clinical settings
  - >40 tools are available to measure PI risk
- The original: *Norton Scale Assessing Risk of PI*
  - Norton, McLaren & Exton-Smith, 1962
- The most common: *The Braden Scale*
  - Braden & Bergstrom, 1987

### A Good PI Risk Tool is

- Valid
- Reliable
- Easy to Use / Interpret
- Applicable to most patients
  - Both acute and long-term care
- Objective
- Includes All Important Variables

### Norton Scale

(Norton & Smith 1962)

Category	4	3	2	1
Physical condition	Good	Fair	Poor	Very bad
Mental condition	Alert	Apathetic	Confused	Stupor
Activity	Ambulant	Walk with help	Chair bound	Bed bound
Mobility	Full	Slightly impaired	Very limited	Immobile
Incontinent	Not	Occasionally	Usually/Urine	Doubly

- Norton Scoring
  - sum the scores (max range = 5-20)
  - < 14 indicates a high risk of pressure ulcer development
- Norton Does NOT assess important aspect of PU
  - Moisture, Shear, Sensory, Nutrition

### The Braden Scale

- The most common PI tool in clinical settings
  - acute and long-term health care facilities
- Established reliability and validity
- Used for both Risk and for Existing PI
- Six subscales
  - Sensory Perception
  - Skin Moisture
  - Physical Activity
  - Nutritional Intake
  - Friction and Shear
  - Mobility (Ability to change position independently)

### Braden Sensory Perception

#### 1. COMPLETELY LIMITED

- Unresponsive (does not moan, flinch, or grasp) to painful stimuli, due to diminished level of consciousness or sedation
- OR limited ability to feel pain over most of body surface.

#### 2. VERY LIMITED

- Responds only to painful stimuli. Cannot communicate discomfort except by moaning or restlessness
- OR has a sensory impairment which limits the ability to feel pain or discomfort over 1/3 of body.

#### 3. SLIGHTLY LIMITED

- Responds to verbal commands but cannot always communicate discomfort or need to be turned
- OR has some sensory impairment which limits ability to feel pain or discomfort in 1 or 2 extremities.

#### 4. NO IMPAIRMENT

- Responds to verbal commands. Has no sensory deficit which would limit ability to feel or voice pain or discomfort.

ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
 KONGRESİ

## Braden Moisture

### 1. CONSTANTLY MOIST

- Skin is kept moist almost constantly by perspiration, urine, etc. Dampness is detected every time patient is moved or turned.

### 2. OFTEN MOIST

- Skin is often but not always moist. Linen must be changed at least once a shift.

### 3. OCCASIONALLY MOIST

- Skin is occasionally moist, requiring an extra linen change approximately once a day.

### 4. RARELY MOIST

- Has skin usually dry; linen only requires changing at routine intervals.

## Braden Activity

### 1. BEDFAST

- Confined to bed.

### 2. CHAIRFAST

- Ability to walk severely limited or nonexistent. Cannot bear own weight and/or must be assisted into chair or wheelchair.

### 3. WALKS OCCASIONALLY

- Walks occasionally during day, but for very short distances, with or without assistance. Spends majority of each shift in bed or chair.

### 4. WALKS FREQUENTLY

- Walks outside the room at least twice a day and inside room at least once every 2 hours during waking hours.

## Braden Mobility

### 1. COMPLETELY IMMOBILE

- Does not make even slight changes in body or extremity position without assistance.

### 2. VERY LIMITED

- Makes occasional slight changes in body or extremity position but unable to make frequent or significant changes independently.

### 3. SLIGHTLY LIMITED

- Makes frequent though slight changes in body or extremity position independently.

### 4. NO LIMITATIONS

- Makes major and frequent changes in position without assistance.

## Braden Nutrition

### 1. VERY POOR

- Never eats a complete meal. Rarely eats more than 1/3 of any food offered. Eats 2 servings or less of protein (meat or dairy products) per day. Takes fluids poorly. Does not take a liquid dietary supplement.
- OR is NPO1 and/or maintained on clear liquids or IV2 for more than 5 days.

### 2. PROBABLY INADEQUATE

- Rarely eats a complete meal and generally eats only about 1/2 of any food offered. Protein intake includes only 3 servings of meat or dairy products per day. Occasionally will take a dietary supplement.
- OR receives less than optimum amount of liquid diet or tube feeding.

### 3. ADEQUATE

- Eats over half of most meals. Eats a total of 4 servings of protein (meat, dairy products) each day. Occasionally refuses a meal, but will usually take a supplement if offered.
- OR is on a tube feeding or TPN3 regimen, which probably meets most of nutritional needs.

### 4. EXCELLENT

- Eats most of every meal. Never refuses a meal. Usually eats a total of 4 or more servings of meat and dairy products. Occasionally eats between meals. Does not require supplementation.

## Braden Friction and Shear

### 1. PROBLEM

- Requires moderate to maximum assistance in moving. Complete lifting without sliding against sheets is impossible. Frequently slides down in bed or chair, requiring frequent repositioning with maximum assistance. Spasticity, contractures, or agitation leads to almost constant friction.

### 2. POTENTIAL PROBLEM

- Moves and requires minimum assistance. During a move, skin probably slides to some extent against sheets, chair, restraints, or other devices. Maintains relatively good position in chair or bed most of the time but occasionally slides down.

### 3. NO APPARENT PROBLEM

- Moves in bed and in chair independently and has sufficient muscle strength to lift up completely during move. Maintains good position in bed or chair at all times.

## Braden Scale Interpretation

### • Sum 6 subscale Scores

○ Max = 23

○ <18 = at risk

○ <14 = moderate risk

○ <12 = high risk

## The Problem of the Study

- Limited studies have explored whether the Braden Scale and Braden Subscales differ between patients with
  - HAPI (Hospital Acquired Pressure Injury)
  - POA (PU Present Upon Admission)

## Purpose of the Study

- To identify the usefulness of using the Braden Scale in patients with an existing PI

## Research Questions

1. What are the
  - Patient Demographics
  - Braden Scores
    - for patients admitted with PI?
    - for patients with hospital acquired PI?
2. What are the differences in Braden scores for patients with PI upon admission and patients who developed PI in the hospital?

## Research Hypotheses

There are no significant differences between

- HAPI (Hospital Acquired Pressure Injury)
- POA (PU Present Upon Admission)
  - Total Braden
  - Sensory perception
  - Skin moisture
  - Physical activity
  - Nutritional intake
  - Friction and shear
  - Mobility (Ability to change position independently)

## Methodology

### Design, Setting, and Participants

- Design
  - Descriptive correlational retrospective study
  - Review Electronic Medical Records (Epic)
- Setting
  - Patients admitted at two not-for-profit hospitals
    - Dallas-Fort Worth, Texas, USA
- Participants
  - N = 300
    - HAPI = 94 (all were included)
    - POA = 206 (randomly selected)
  - Criteria
    - Admitted to the critical care unit (CCU, ICU, CSICU)
    - >18 years of age

## Ethical Considerations

- NIH Human Subject Protection course
- IRB approval
- No Names- Codes Only
- Data kept private, confidential, secure
- Minimal risk was anticipated

## Statistical Analysis

- Research Question 1
  - Descriptive statistics
    - percentages and frequencies
- Research Question 2
  - Mann-Whitney U test
    - For Total Braden and for each Braden Subscale
  - $\alpha$  level < 0.05

### Results: RQ1 Patient Demographics

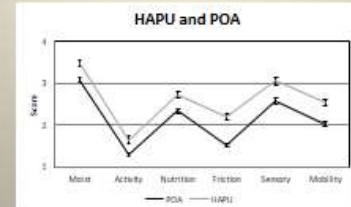
	HAPI	POA
Male	49%	44%
Female	51%	56%

$\chi^2 (1) = .59, p = .44$

	HAPI	POA
African American	53%	56%
Asian	2%	2%
Caucasian	35%	35%
Hispanic	9%	6%
Native American	0%	<1%
Others	1%	1%

$\chi^2 (5) = .78, p = .94$

### Results: RQ2 Braden Scores for HAPI and POA



Group	Statistic	Braden	Moist	Activity	Nutrition	Friction	Sensory	Mobility
POA(n=388)	Mean(SD)	12.8 (1.1)	3.1 (0.8)	1.3 (0.7)	2.3 (0.8)	1.5 (0.8)	2.6 (0.8)	2.0 (0.8)
HAPI(n=94)	Mean(SD)	15.6 (1.1)	3.5 (0.8)	1.6 (0.9)	2.7 (0.8)	2.2 (0.7)	3.1 (0.9)	2.5 (0.8)
	Z value	-8.7	-8.7	-3.8	1.5	7.3	-6.8	-5.1
	p-value	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001

### Summary of Results

- POA and HAPI were similar in Demographics
- Braden Scores were
  - Low overall
  - Lower for POA than HAPI
    - On each Braden Subscale

### Implications for Nursing Practice

- Braden scale
  - Use as a benchmark for severity of risks
  - To individualize care plan by ID specific risks
  - To direct resources to reduce the incidence of PI
- Key: Braden is for RISK, Not for Severity!
- The goal of PI treatment
  - is to promote the healing of PI
- PUSH = recommended to measure PI healing

### Limitations of the Study

- Sample
  - Only 2 not-for-profit facilities
    - In one geographical region
    - Most participants were AA (55%) or Caucasian (35%)
- Measures: Braden does not assess
  - Temperature (↑ in PI risk)
  - Vasopressors and steroids
  - No measure of PI severity

### Conclusions

- This study of 300 patients with PI
  - Braden Scores were LOW
    - For HAPI and POA
    - Lower for POA than for HAPI
- Use Braden for Risk ( HAPI) / PUSH for Healing (POA)
- PI is expensive and painful
  - Assess for PU Risk on Admission!





INTERNATIONAL  
**Wound Care**  
CONGRESS

### Areas for Future Research

- Replication
  - Diverse samples and facility types
  - Across geography + cultures
- Contrast Braden with Other PI Risk Tools
- Include Control Groups
  - Assess the predictive value of Braden
- Long-term follow-up
  - Promote patient health
  - Reduce readmission rate

### Pressure Ulcer Scale for Healing PUSH Tool

- Developed by National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP) formerly known as (NPUAP) in 1995
  - » To provide a consistent evidence-based tracking tool for measuring wound healing progression or worsening
  - Utilizes advanced statistical computations (PCA)
  - Valid / Reliable
  - Effective in monitoring healing trends in
    - VLI's + DFI's
    - Help clinicians modify therapy and document progress
- Three components of PUSH
  - Surface area of the wound
  - Amount of exudate
  - Tissue type

[www.npiap.org/resources/education-and-clinical-resources/push-tool/push-tool/](http://www.npiap.org/resources/education-and-clinical-resources/push-tool/push-tool/)


THANK YOU!!

- For correspondence:

[ahamdan@uta.edu](mailto:ahamdan@uta.edu)

**Basınc Yaralarının Önlenmesinde Hemşirelik Bakımının Önemi**  
**Prevention of Pressure Ulcers and Importance of Nursing Care**


**PhD, College professor, MSc specialist, Katalin PAPP**  
 University of Debrecen, Faculty of Health, Hungary



**Prevention of pressure ulcers and importance of nursing care**

Erzurum 2021. november 11-12.  
 Palandoken International Wound Care Congress  
 Katalin Papp PhD  
 University of Debrecen Faculty of Health

1




**Press ulcer**

**Definition**

- **Pressure ulcer** (also known as pressure sores or bedsores) are injuries to the skin and underlying tissue, primarily caused by prolonged pressure on the skin. It can happen to anyone, but usually affect people confined to bed or who sit in a chair or wheelchair for long periods of time.
- Pressure ulcer can affect any part of the body that's put under pressure. It is most common on bony parts of the body, such as the heels, elbows, hips and base of the spine.
- It often develops gradually, but can sometimes form in a few hours.

2




**Early symptoms**

Early symptoms of a pressure ulcer include:

- part of the skin becoming discoloured – people with pale skin tend to get red patches, while people with dark skin tend to get purple or blue patches
- discoloured patches not turning white when pressed
- a patch of skin that feels warm, spongy or hard
- pain or itchiness in the affected area.

**Category 1**

3

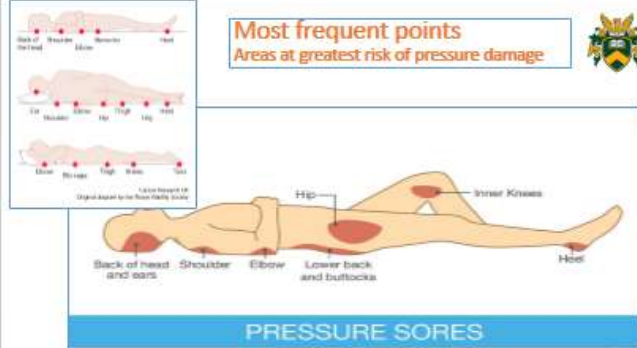


**Later symptoms**

The skin may not be broken at first, but if the pressure ulcer gets worse, it can form:

- an open wound or blister – a **category 2** pressure ulcer
- a deep wound that reaches the deeper layers of the skin – a **category 3** pressure ulcer
- a very deep wound that may reach the muscle and bone – a **category 4** pressure ulcer


4



**Most frequent points**  
 Areas at greatest risk of pressure damage

**PRESSURE SORES**

5



**Preventing pressure ulcer 1**

- It can be difficult to completely prevent pressure ulcers, but there are some things health care team can do to reduce the risk.
- **These include:**
- regularly changing position – if the nurse unable to change position her/himself, a relative or carer will need to help she /he
- checking patient's skin every day for early signs and symptoms of pressure ulcers – this will be done by care team if they are in a hospital or care home

6

# INTERNATIONAL Wound Care CONGRESS

## Preventing pressure ulcer 2



- having a healthy, balanced diet that contains enough protein and a good variety of vitamins and minerals / water – if the patient concerned about his/her diet or caring for someone whose diet may be poor, have to ask GP or healthcare team for a referral to a dietitian
- stopping smoking – smoking makes more likely to get pressure ulcers because of the damage caused to blood circulation
- the good blood circulation is very important, have to support and increase that

7

- If patient is in a hospital or care home, the healthcare team should be aware of the risk of developing pressure ulcers. They should carry out a risk assessment, monitor the skin functioning and use preventative measures, such as regular repositioning.
- If patient recovering from illness or surgery at home, or he/she caring for someone confined to bed or a wheelchair, have to turn GP / community nurse for an assessment of the risk of developing pressure ulcers.

8

## Nursing / caring / healing process



9

## Norton scale

PHYSICAL STATE	MENTAL STATE	ACTIVITY	MOBILITY	INCONTINENCE
GOOD 4	ALERT 4	TRAVELING 4	TOTAL 4	NONE 4
MEDIUM 3	APATIC 3	WALKING WITH HELP 3	DIMINISHED 3	OCCASIONAL 3
REGULAR 2	CONFUSED 2	SITTING 2	VERY LIMITED 2	URINARY OR FECAL 2
VERY BAD 1	STUPOR/COMA 1	BEDRIDDEN 1	IMMOVABLE 1	URINARY AND FECAL 1

Scale NORTON-MI

- Maximum point: 20 – to 5
- Risk assesment



10

## Braden scale

<b>Alertness:</b> Degree to which patient is oriented to surroundings 1. Very Alert 2. Alert 3. Somewhat Alert 4. No Alertness
<b>Activity:</b> Degree of voluntary activity 1. Bedridden 2. Mostly Bedridden 3. Mostly Ambulatory 4. Ambulatory
<b>Mobility:</b> Ability to change and control body position 1. Completely Incontinent 2. Very Limited 3. Slightly Limited 4. No Incontinence
<b>Nutrition:</b> Good Food Intake pattern 1. Very Poor 2. Probably Malnourished 3. Adequate 4. Excellent
<b>Friction and Shear:</b> 1. Problem 2. Potential Problem 3. No Apparent Problem
<b>Moisture:</b> Health Status 1. Highly Susceptible 2. or 3+ Susceptible to Skin Irritation 3. Susceptible to Skin Irritation 4. Not Susceptible to Skin Irritation



11

## Water

Area	Score	Notes
Alertness	4	
Activity	3	
Mobility	2	
Nutrition	3	
Friction and Shear	2	
Moisture	3	
<b>Total Score</b>	<b>17</b>	



12

## Treatments for pressure ulcers

- Treatments for pressure ulcers depend on how severe they are.
- For some people, they're an inconvenience that needs basic nursing care. For others, they can be serious and lead to life-threatening complications, such as blood poisoning.



13

- **Ways to stop pressure ulcers getting worse and help them heal include:**
  - applying dressings that speed up the healing process and may help to relieve pressure
  - moving and regularly changing the patient's position
  - using specially designed static foam mattresses or cushions, or dynamic mattresses and cushions that have a pump to provide a constant flow of air
  - eating very healthy food, balanced diet
  - a procedure to clean the wound and remove damaged tissue (debridement). Surgery to remove damaged tissue and close the wound is sometimes used in the most serious cases.



14

# ULUSLARARASI Yara Bakım KONGRESİ

## Debridement = excisio vulneris



- wound excision, wound cleansing
- Removal of infected, dead tissue for faster healing
- Removing the necrotic tissues,
- Removal of infected, dead tissue for faster healing
- Necrosis present in the wound significantly slows wound healing.
- Dead tissue is a suitable site for bacterial colonization and infection growth.
- For that reason, the most important and basic step in wound care is the removal of necrotic tissue (debridement).

15

- Surgical debridement
- Autolytic debridement
- Enzymatic debridement
- Hydrotherapy
- Vacuum therapy
- **Larval therapy**



- The essence of larval therapy is to put live, sterilized fly larvae of *Lucilia sericata* (silkworm) into the wound.
- By releasing saliva containing digestive enzymes, they liquefy dead tissues outside their own bodies and absorb and digest it. They do not damage living tissue, granulation tissue, or wound blade at all, and even digest bacteria in the wound fluid to help heal the wound.
- The larvae also stimulate wound circulation and granulation tissue formation. The secretions released by the larvae contain substances that are alkaline and bactericidal.
- They are also effective against strains that are otherwise resistant to antibiotic treatment (MRSA).
- Based on the experience, it is very useful to combine this method with the products of modern wet healing.

16

## Who's most at risk of getting pressure ulcers

Anyone can get a pressure ulcer, but the following things can make them more likely to form:

- being over 70 – older people are more likely to have mobility problems and skin that's more easily damaged through dehydration and other factors
- being confined to bed with illness or after surgery
- inability to move some or all of the body (paralysis)
- obesity
- urinary incontinence and bowel incontinence
- a poor diet
- medical conditions that affect blood supply, make skin more fragile or cause movement problems – such as diabetes, peripheral arterial disease, kidney failure, heart failure, multiple sclerosis (MS) and Parkinson's disease



17

## Sum up

- The sick person is very vulnerable
- It is the nurse's / health care professionals' job to detect and treat the patient's complaint
- We have to do the work WITHOUT REQUEST!
- The most important thing is prevention, not treatment.



18



19

# INTERNATIONAL Wound Care CONGRESS

## Yara Bakımına İlişkin Hukuki Prosedürler / Legal Procedures Regarding Wound Care

Assoc. Prof. Mirna FAWAZ  
Beirut Arab University, Lebanon

**LEGAL PROCEDURES REGARDING WOUND CARE**  
DR. MIRNA FAWAZ

**HEALTHCARE PROVIDERS AT RISK OF LAWSUIT**

WHAT ARE THE PERILS AND PITFALLS OF WOUND CARE THAT WE MAY ENCOUNTER IN OUR PRACTICE, AND HOW CAN WE BEST AVOID THEM?

**PITFALLS OF WOUND CARE**

01 COMMUNICATION

**PITFALLS OF WOUND CARE**

01 COMMUNICATION 02 DOCUMENTATION

**PITFALLS OF WOUND CARE**

01 COMMUNICATION 02 DOCUMENTATION 03 CONSENT

**PITFALLS OF WOUND CARE**

01 COMMUNICATION 02 DOCUMENTATION 03 CONSENT 04 ASSESSMENT

**PITFALLS OF WOUND CARE**

01 COMMUNICATION 02 DOCUMENTATION 03 CONSENT 04 ASSESSMENT 05 INVESTIGATE

**01 COMMUNICATION**

**HONEST DIALOGUE**

1 NATURE OF CONDITION 2 NATURE OF PROCEDURE 3 LIMITATIONS

LESS THAN **29%** of physicians report feeling best after formal training

**02 DOCUMENTATION**

**ASSESSMENT CARE PLANNING INTERVENING**

**DOCUMENTATION ISSUES**

✓ 100% COMPLETE	✓ 100% CORRECT
0 INCOMPLETE	0 INADEQUATE
2 NOT ASSESSED	2 NOT DOCUMENTED

**TESTIMONIALS**

LOCATION MEASUREMENT DESCRIPTION PAIN SUPPORT WITNESSES

ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
KONGRESİ

03  
**CONSENT**



16

**WOUND CARE  
CONSENT**

17

**CONSENT CONFUSION**

18

**IMPLIED CONSENT**

19

**INABILITY TO CONSENT**



20

**WOUND CARE AMONG  
INCOMPETENT PATIENTS ?!**



21

04  
**ASSESSMENT**



22

**PATIENT  
REVIEW**

23

**COMPREHENSIVE WOUND ASSESSMENT**

LOCATION AND SIZE	COLOR	EXUDATE
PERI-WOUND CONDITION	PIW	ADJUST THERAPY

24

05  
**INVESTIGATE**



25

**HOW TO MITIGATE PITFALLS  
AND LITIGATION?**

26

**MITIGATION**

RELIABLE CARE PROCEDURES	EDUCATION
--------------------------	-----------

27

**MITIGATION**

PATIENT / FAMILY CENTERED CARE	POST INCIDENT MANAGEMENT
--------------------------------	--------------------------

28

**THANK YOU !**



29

# INTERNATIONAL Wound Care CONGRESS

## PANEL: "Wound According to Nursing Classification Systems: NANDA-NIC-NOC" "Hemşirelik Sınıflama Sistemlerine Göre Yara: NANDA-NIC- NOC"

### Delayed Surgical Recovery/ Risk for Delayed Surgical Recovery Cerrahi İyileşmede Gecikme/Cerrahi İyileşmede Gecikme Riski

**Konuşmacı/ Speaker: Dr. Öğr. Üyesi / Asst. Prof. Bahar ÇİFTÇİ**  
Atatürk University, Faculty of Nursing / Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi

**CERRAHİ İYİLEŞMEDE GECİKME  
CERRAHİ İYİLEŞMEDE GECİKME RİSKİ**

YARA BAKIMI

**PALANDIRAN ÜLUSLARARASI  
Yara Bakım  
KONGRESİ**



1

**Cerrahi İyileşmede Gecikme**



2

**NANDA**

- Tamam
- Yaşamın, sağlığın ve iyilik halinin sürdürülmesi için gerekli faaliyetlerin başlatılması ve uygulanması için ameliyat sonrası **gönüllü katılımı** gerektirir.

3

**Tanımlayıcı Özellikler**

Subjektif	Objektif
-Nergisimsi	-Cerrahi alanın iyileşmesi için gerekli olan durum (renk, sıcaklık, nemlilik, ağrı, vb.)
-Bulaşıcı ya da bakteriyel iyilik kötü	-Uygulanmış olan yara bakım gereksinimi
-Ağrı ya da rahatsızlık	-Hastanın iyileşmesi için gerekli olan durum (renk, sıcaklık, nemlilik, ağrı, vb.)
	-Hastanın iyileşmesi için gerekli olan durum (renk, sıcaklık, nemlilik, ağrı, vb.)

4

**İlişkili Faktörler**

- Amerikan anesteziyologları derneği fiziksel durum sınıflandırma puanı <3;
- Diabetes mellitus;
- Cerrahi alanda ödem;



5

**İlişkili Faktörler**

- Ağrı uçlarındaki yağ;
- Gecikmiş yara iyileşmesi öyküsü;
- Hareketliliğin/mobilite kaybı;
- Malnütrisyon;
- Obezite;



6

**İlişkili Faktörler**

- Ağrı;
- Perioperatif cerrahi alan enfeksiyonu;
- İnatçılık bulantı ve / veya kusma
- Farmakolojik ajan;
- Postoperatif emiyeniyel/duygusal cevap;



7

**İlişkili Faktörler**

- Uzun süreli cerrahi prosedür;
- Ameliyat sonrası dönemde psikolojik bozukluk;
- Cerrahi alan kontaminasyonu;
- Cerrahi alanın travması



8

**Önerilen İlişkili Tanılar**

- Aktiflik intoleransı
- Yorgunluk
- Fiziksel mobilite kaybı
- Kronik ağrı
- Uzun süreli ağrı
- Düzensiz uyku
- Ağrı

9

**NOC**

**Önerilen NOC Çıktıları**

- Dayanıklılık;
- Enfeksiyon şiddeti;
- Hareketlilik;
- Ağrı Kontrolü;
- Kişisel Bakım, Günlük Yaşam Aktiviteleri;
- Yara İyileşmesi;
- Birincil Hedef, Cerrahi İyileşme, Ameliyat Sonrası İyileşme/ Acil

10

**Cerrahi İyileşmede Gecikme**

**tanımlayıcı özelliklerini ölçmek için kullanılabilirler bazı çıktılar**

- Bağımsız yaşamaya ilişkin Taburculuğa Hazır Oluş;
- Destekli yaşamaya ilişkin Taburculuğa Hazır Oluş;
- Cerrahi İyileşme Dönemi

11

**Cerrahi İyileşmede Gecikme**

**tanımlayıcı özelliklerini ölçmek için kullanılabilirler bazı çıktılar**

- Artırılabilirlik (Ayağa kalkma);
- Yarım bir ayak kullanılarak kullanılarak bir yerden bir yere yürüme testi;
- Dayanıklılık;
- Aktifliği sürdürme kabiliyeti;
- Yara İyileşmesi;
- Primer Yara İyileşmesi: Yaradan geçen bir şekilde kapanması için hasta ve doktorların görüşmelerinin olması;
- Yara İyileşmesi;
- Sekonder Yara İyileşmesi: Açık yaradan yaradığı hasta ve doktorların görüşmelerinin olması;

12

**Cerrahi İyileşmede Gecikme**

**tanımlayıcı özelliklerini ölçmek için kullanılabilirler bazı çıktılar**

- Ciddi Enfeksiyon
- Ciddi enfeksiyon ve enfeksiyona ilişkin semptomlar
- Tedavi Rejimine İlgili Bilgi
- Spesifik bir tedavi rejimi ile ilgili anlaşılan kavrama düzeyi
- İşlem Sonrası İyileşme
- Anestezi ya da sedasyon gerektiren işlem ya da işlemleri takiben beşinci tam fonksiyonunu geri dönüş düzeyi

13

**Hasta Çıktıları**

- Hasta/hastanın; (Zaman diliminin belirtilmesi gerekmektedir)
- Cerrahi alanda iyileşmeye yönelik kavramlar (kızamık, sertlik, kıvrım ya da hareketlilik yok) gösterir;
- İçtahın yeniden kazanıldığını belirtir;
- Bulemi olmadığını belirtir;
- Yorgunluk olmadığını belirtir;

14

**Hasta Çıktıları**

- Hasta/hastanın; (Zaman diliminin belirtilmesi gerekmektedir)
- Dinlenme durumundaki görünüşü, konsantrasyon becerimine ve yorgunluk olmadığının dair ifadeleri bakılarak cerrahi öncesi enerji düzeyini geri kazanır;
- Cerrahi öncesi hareketliliği yeniden kazanır;
- Gerçekleştirilen cerrahiye özgü beklenen hastanede kalış süresinde tüm taburculuk kriterlerini karşılar

15

# ULUSLARARASI Yara Bakım KONGRESİ

## Hasta Çıktıları

- Hasta/hastanın (Zaman diliminin belirtilmesi gerekmektedir)
- Kişisel bakım aktivitelerini tam olarak yapılabildiğini gösterir
- Hemşirelik girişimlerinden sonra ağrının kontrol altına alındığını ya da azaldığını belirtir
- İgi ile ilgili faaliyetler/igünlük yaşam aktivitelerini sürdürür
- Cerrahi prosedür ile ilgili depresyon ya da anksiyete olmadığını belirtir

16

## Önerilen NIC Girişimleri

- Yatak İstirahatli Konfor ve güveniğin artırılması ve hastanın yatak dışına çıkamamasına bağlı komplikasyonlarını önlenmesi
- Enerji Yönetimi: İşlevlerini optimize edilmesi ve yorgunluğun önlenmesi ya da tedavi edilmesi için enerji kullanımının düzenlenmesi

17

## Önerilen NIC Girişimleri

- Ambulasyona Yönelik Egzersiz Terapisi: Hastalık ya da travmanın iyileşmesi ve tedavisi sürecinde istemli ve istemli vücut fonksiyonlarının iyileştirilmesi ya da sürdürülmesi için yürüme yardımı etme ve yürüme geliştirme
- İnziviyon Bölgesinin Bakımı: Sütür, klips ya da zımba teki ile kapatılmış bir yaranın temizlenmesi, izlenmesi ve iyileşmesinin izlendiğinin

18

## Önerilen NIC Girişimleri

- Enfeksiyon Kontrolü: Enfeksiyon ajanlarının edinilmesini ve geçişini en aza indirmek
- Beslenme Yönetimi: Dengeli besin alımının sağlanması ve geliştirilmesi
- Ağrı Yönetimi: Ağrının azaltılması ya da ağrı seviyesinin hastanın tolere edebileceği düzeye düşürülmesi

19

## Önerilen NIC Girişimleri

- Öz Bakıma Yardım: Günlük yaşam aktivitelerini uygulayabilmek için bir kişiden yardım alınması
- Sorveyans: Klinik karar vermede hasta verilerinin planlı ve süregelen edinimi, yorumlanması ve sentezi
- Bulantı Yönetimi: Bulantının azaltılması ve önlenmesi

20

## Önerilen NIC Girişimleri

- Yajamsal Bulguların İzlenmesi: Komplikasyonların tanımlanması ve önlenmesi için kardiyovasküler, solunum ve vücut sıcaklığı verilerinin toplanması ve analizi
- Kusma Yönetimi: Kusmanın önlenmesi ve azaltılması
- Yara Bakımı: Yara komplikasyonlarının önlenmesi ve yara iyileşmesinin geliştirilmesi

21

## Önerilen NIC Girişimleri

- Enfeksiyon Kontrolü: Enfeksiyon ajanlarının edinilmesini ve geçişini en aza indirmek
- Beslenme Yönetimi: Dengeli besin alımının sağlanması ve geliştirilmesi
- Ağrı Yönetimi: Ağrının azaltılması ya da ağrı seviyesinin hastanın tolere edebileceği düzeye düşürülmesi

22

## Önerilen NIC Girişimleri

- Öz Bakıma Yardım: Günlük yaşam aktivitelerini uygulayabilmek için bir kişiden yardım alınması
- Sorveyans: Klinik karar vermede hasta verilerinin planlı ve süregelen edinimi, yorumlanması ve sentezi
- Bulantı Yönetimi: Bulantının azaltılması ve önlenmesi

23

## Önerilen NIC Girişimleri

- Yajamsal Bulguların İzlenmesi: Komplikasyonların tanımlanması ve önlenmesi için kardiyovasküler, solunum ve vücut sıcaklığı verilerinin toplanması ve analizi
- Kusma Yönetimi: Kusmanın önlenmesi ve azaltılması
- Yara Bakımı: Yara komplikasyonlarının önlenmesi ve yara iyileşmesinin geliştirilmesi

24

## Hemşirelik Girişimi ve Gereklileri

Hemşirelik Girişimi	Gereklileri
Ameliyattan önce <b>kalp atan hastanın</b> tepkisi edin	KdH Sigaranın bırakılması <b>değiştirilmesi</b> ve akciğer fonksiyonlarını iyileştirir. Yakılan bir maddeden <b>kaçınır</b> <b>uyumlanırsa</b> <b>kalp atan hastanın</b> <b>tepkisi</b> <b>değişir</b> ve daha az komplikasyona yol açabilir (Mills ve ark., 2011).



25

## Hemşirelik Girişimi ve Gereklileri

Hemşirelik Girişimi	Gereklileri
Ameliyattan önce <b>kalp atan hastanın</b> <b>tepkisi</b> edin	KdH Ameliyattan önce dönemde hastanın hemşire ve diğer personel tarafından değerlendirilmesi, uygun müdahalelerin yapılmasını ve <b>değişir</b> <b>uyumlanırsa</b> <b>kalp atan hastanın</b> <b>tepkisi</b> <b>değişir</b> ve daha az komplikasyona yol açabilir (Lewellyn, 2008)



26

## Hemşirelik Girişimi ve Gereklileri


Hemşirelik Girişimi	Gereklileri
Hasta ile görüşme için zaman ayırın, hastanın <b>tepkisi</b> <b>değişir</b> <b>uyumlanırsa</b> <b>kalp atan hastanın</b> <b>tepkisi</b> <b>değişir</b> ve daha az komplikasyona yol açabilir (Sadedi ve ark., 2013)	KdH Ameliyattan önce dönemde hastanın <b>tepkisi</b> <b>değişir</b> <b>uyumlanırsa</b> <b>kalp atan hastanın</b> <b>tepkisi</b> <b>değişir</b> ve daha az komplikasyona yol açabilir (Sadedi ve ark., 2013)



27

## Hemşirelik Girişimi ve Gereklileri

Hemşirelik Girişimi	Gereklileri
Tıbbi seyahat için <b>değerlendirme</b> ve <b>değerlendirme</b> <b>uyumlanırsa</b> <b>kalp atan hastanın</b> <b>tepkisi</b> <b>değişir</b> ve daha az komplikasyona yol açabilir (Sadedi ve ark., 2013)	KdH Yüksek kan glukoz seviyesi <b>değişir</b> <b>uyumlanırsa</b> <b>kalp atan hastanın</b> <b>tepkisi</b> <b>değişir</b> ve daha az komplikasyona yol açabilir (Sadedi ve ark., 2013)



28

## Hemşirelik Girişimi ve Gereklileri

Hemşirelik Girişimi	Gereklileri
Ameliyattan önce <b>kalp atan hastanın</b> <b>tepkisi</b> edin	KdH Depresyonu ya da anksiyetesi olan hastaların, cerrahi takip eden süreçte <b>tepkisi</b> <b>değişir</b> <b>uyumlanırsa</b> <b>kalp atan hastanın</b> <b>tepkisi</b> <b>değişir</b> ve daha az komplikasyona yol açabilir (Sadedi ve ark., 2013)



29

## Hemşirelik Girişimi ve Gereklileri

Hemşirelik Girişimi	Gereklileri
Ameliyattan önce, anestezi ve sonrası dönemde hastanın <b>tepkisi</b> <b>değişir</b> <b>uyumlanırsa</b> <b>kalp atan hastanın</b> <b>tepkisi</b> <b>değişir</b> ve daha az komplikasyona yol açabilir (Sadedi ve ark., 2013)	KdH Ameliyattan önce dönemde hastanın <b>tepkisi</b> <b>değişir</b> <b>uyumlanırsa</b> <b>kalp atan hastanın</b> <b>tepkisi</b> <b>değişir</b> ve daha az komplikasyona yol açabilir (Sadedi ve ark., 2013)



30

## Hemşirelik Girişimi ve Gereklileri

Hemşirelik Girişimi	Gereklileri
Ameliyattan önce <b>kalp atan hastanın</b> <b>tepkisi</b> edin	KdH Anestezide cerrahi süreçte <b>tepkisi</b> <b>değişir</b> <b>uyumlanırsa</b> <b>kalp atan hastanın</b> <b>tepkisi</b> <b>değişir</b> ve daha az komplikasyona yol açabilir (Sadedi ve ark., 2013)



31

## Hemşirelik Girişimi ve Gereklileri

Hemşirelik Girişimi	Gereklileri
Cerrahi sırasında <b>kalp atan hastanın</b> <b>tepkisi</b> edin	KdH Vücut sıcaklığının takibi, azaltılabilir ve değiştirilebilir <b>uyumlanırsa</b> <b>kalp atan hastanın</b> <b>tepkisi</b> <b>değişir</b> ve daha az komplikasyona yol açabilir (Hart ve ark., 2013)



32

## Hemşirelik Girişimi ve Gereklileri

Hemşirelik Girişimi	Gereklileri
Yara bakımı sırasında <b>kalp atan hastanın</b> <b>tepkisi</b> <b>değişir</b> <b>uyumlanırsa</b> <b>kalp atan hastanın</b> <b>tepkisi</b> <b>değişir</b> ve daha az komplikasyona yol açabilir (Sadedi ve ark., 2013)	KdH El yıkama, sağlık bakımıyla ilgili enfeksiyonun azaltılmasında en önemli faktör olarak devam etmektedir. <b>tepkisi</b> <b>değişir</b> <b>uyumlanırsa</b> <b>kalp atan hastanın</b> <b>tepkisi</b> <b>değişir</b> ve daha az komplikasyona yol açabilir (Hemşirelik, 2013)



33



# INTERNATIONAL Wound Care CONGRESS

**Hemşirelik Girişimi ve Gereksinimleri**

**Hemşirelik Girişimi**  
 Hastanın bir durum olmasıyla beraber ağrıyı yönetmek için alınması gereken bazı hastaların ağrı yönetimi için yapılmalıdır.

**Gereksinimleri**  
 KÖ: Moritç poligrafinin analizi, erken dönemde [Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği \(TARAD\)](#) tarafından geliştirilen olanakları, bir anesteziyolojik uzmanla çalışarak, yanmadan ağrıyı yönetmek için [Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği \(TARAD\)](#) tarafından geliştirilen yöntemler kullanılmalıdır. Hastanın ameliyat sonrası hastaneye yatırılması, cerrahi tip ve bölgeye göre yapılmalıdır. (Türk Anest. 2008)



31

**Hemşirelik Girişimi ve Gereksinimleri**

**Hemşirelik Girişimi**  
 Erken dönem mobilizasyonu ve [Hemşirelik Girişimi](#) takip edilmelidir.

**Gereksinimleri**  
 KA: Tüm müdahale türlerinde bakımında, en sık bildirilen olumsuz sonuçların mobilizasyonu sonrası ile ilgili olduğu bulunmuştur. (Duyuk ve ark., 2008)  
 Derin donunum etkilerini kemiler ve zindanını izleme.



32

**Hemşirelik Girişimi ve Gereksinimleri**

**Hemşirelik Girişimi**  
 Ameliyat sonrası erken dönemde (24-48 saat) hastaya [Hemşirelik Girişimi](#) ve [Hemşirelik Gereksinimleri](#) sağlanmalıdır.

**Gereksinimleri**  
 KÖ: Optimal yara iyileşmesi için yeterli beslenme gereklidir. [Beslenme ve Diyet Uzmanları Derneği \(BDU\)](#) tarafından geliştirilen [Mehmet Akif Ersoy Hastanesi](#) Malnutrisyon eylem planı geliştirilmiştir. Malnutrisyon eylem planının geliştirilmesinde beslenme ve enfeksiyon uzmanlarının katılımı ile ilgilidir. (Colins & Sloan, 2013).




33

**Hemşirelik Girişimi ve Gereksinimleri**

**Hemşirelik Girişimi**  
 Ağrıya karşı yetersiz olan hastanın beslenmesi için [Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği \(TARAD\)](#) gibi bir derleme yapılmıştır. Bu derleme yapıldıktan sonra hastanın beslenmesi için yapılması gerekenler değerlendirilmelidir.

**Gereksinimleri**  
 KÖ: Moritç Fali Değerleri bir çok çalışmada değerlendirilmiştir. Bu değerlerin bir istatistiksel analizine göre [Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği \(TARAD\)](#) tarafından geliştirilen yöntemler kullanılmalıdır. Hastanın ameliyat sonrası hastaneye yatırılması, cerrahi tip ve bölgeye göre yapılmalıdır. (Türk Anest. 2008)



34

**Pediyatrik Hemşirelik Girişimi ve Gereksinimleri**

**Hemşirelik Girişimi**  
 Çocukların, ağrı, [Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği \(TARAD\)](#) tarafından geliştirilen yöntemler kullanılmalıdır. Hastanın ameliyat sonrası hastaneye yatırılması, cerrahi tip ve bölgeye göre yapılmalıdır. (Türk Anest. 2008)

**Gereksinimleri**  
 KÖ: Çocuklar genelde ve bazı durumlarda, cerrahi ve fonksiyonel müdahalelere yönelik gereksinimleri ile ilgili çok az bilgiye sahip oldukları için erken dönemde gereksinimleri değerlendirilmelidir. Erken dönemde gereksinimleri değerlendirilmelidir. Hastanın ameliyat sonrası hastaneye yatırılması, cerrahi tip ve bölgeye göre yapılmalıdır. (Türk Anest. 2008)



35

**Pediyatrik Hemşirelik Girişimi ve Gereksinimleri**

**Hemşirelik Girişimi**  
 Ameliyat sonrası ağrı yönetimi için [Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği \(TARAD\)](#) tarafından geliştirilen yöntemler kullanılmalıdır. Hastanın ameliyat sonrası hastaneye yatırılması, cerrahi tip ve bölgeye göre yapılmalıdır. (Türk Anest. 2008)

**Gereksinimleri**  
 KÖ: Dikkatli takip yapılmalıdır. Hastanın ameliyat sonrası hastaneye yatırılması, cerrahi tip ve bölgeye göre yapılmalıdır. (Türk Anest. 2008)



36

**Geriyatrik Hemşirelik Girişimi ve Gereksinimleri**

**Hemşirelik Girişimi**  
 Hastanın bir durum olmasıyla beraber ağrıyı yönetmek için alınması gereken bazı hastaların ağrı yönetimi için yapılmalıdır.

**Gereksinimleri**  
 KÖ: Hastanın alt durumu, prosedürden önce ve sonra kontrol edilmelidir. [Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği \(TARAD\)](#) tarafından geliştirilen yöntemler kullanılmalıdır. Hastanın ameliyat sonrası hastaneye yatırılması, cerrahi tip ve bölgeye göre yapılmalıdır. (Türk Anest. 2008)



37

**Geriyatrik Hemşirelik Girişimi ve Gereksinimleri**

**Hemşirelik Girişimi**  
 Hastanın bir durum olmasıyla beraber ağrıyı yönetmek için alınması gereken bazı hastaların ağrı yönetimi için yapılmalıdır.

**Gereksinimleri**  
 KÖ: Hastanın alt durumu, prosedürden önce ve sonra kontrol edilmelidir. [Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği \(TARAD\)](#) tarafından geliştirilen yöntemler kullanılmalıdır. Hastanın ameliyat sonrası hastaneye yatırılması, cerrahi tip ve bölgeye göre yapılmalıdır. (Türk Anest. 2008)



38

**Evde Bakım**

**Hemşirelik Girişimi ve Gereksinimleri**

**Hemşirelik Girişimi**  
 Hastanın bir durum olmasıyla beraber ağrıyı yönetmek için alınması gereken bazı hastaların ağrı yönetimi için yapılmalıdır.

**Gereksinimleri**  
 KÖ: Hastanın alt durumu, prosedürden önce ve sonra kontrol edilmelidir. [Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği \(TARAD\)](#) tarafından geliştirilen yöntemler kullanılmalıdır. Hastanın ameliyat sonrası hastaneye yatırılması, cerrahi tip ve bölgeye göre yapılmalıdır. (Türk Anest. 2008)



39

**Hasta/Aile Öğretimi ve Taburculuk Planı**

**Hemşirelik Girişimi ve Gereksinimleri**

**Hemşirelik Girişimi**  
 Hastanın bir durum olmasıyla beraber ağrıyı yönetmek için alınması gereken bazı hastaların ağrı yönetimi için yapılmalıdır.

**Gereksinimleri**  
 KÖ: Hastanın alt durumu, prosedürden önce ve sonra kontrol edilmelidir. [Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği \(TARAD\)](#) tarafından geliştirilen yöntemler kullanılmalıdır. Hastanın ameliyat sonrası hastaneye yatırılması, cerrahi tip ve bölgeye göre yapılmalıdır. (Türk Anest. 2008)



40

**Hasta/Aile Öğretimi ve Taburculuk Planı**

**Hemşirelik Girişimi ve Gereksinimleri**

**Hemşirelik Girişimi**  
 Hastanın bir durum olmasıyla beraber ağrıyı yönetmek için alınması gereken bazı hastaların ağrı yönetimi için yapılmalıdır.

**Gereksinimleri**  
 KÖ: Hastanın alt durumu, prosedürden önce ve sonra kontrol edilmelidir. [Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği \(TARAD\)](#) tarafından geliştirilen yöntemler kullanılmalıdır. Hastanın ameliyat sonrası hastaneye yatırılması, cerrahi tip ve bölgeye göre yapılmalıdır. (Türk Anest. 2008)



41

**2. Cerrahi İyileşmede Gecikme Riski**

**Hemşirelik Girişimi ve Gereksinimleri**

**Hemşirelik Girişimi**  
 Hastanın bir durum olmasıyla beraber ağrıyı yönetmek için alınması gereken bazı hastaların ağrı yönetimi için yapılmalıdır.

**Gereksinimleri**  
 KÖ: Hastanın alt durumu, prosedürden önce ve sonra kontrol edilmelidir. [Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği \(TARAD\)](#) tarafından geliştirilen yöntemler kullanılmalıdır. Hastanın ameliyat sonrası hastaneye yatırılması, cerrahi tip ve bölgeye göre yapılmalıdır. (Türk Anest. 2008)



42

**Hemşirelik Girişimi ve Gereksinimleri**

**Hemşirelik Girişimi**  
 Hastanın bir durum olmasıyla beraber ağrıyı yönetmek için alınması gereken bazı hastaların ağrı yönetimi için yapılmalıdır.

**Gereksinimleri**  
 KÖ: Hastanın alt durumu, prosedürden önce ve sonra kontrol edilmelidir. [Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği \(TARAD\)](#) tarafından geliştirilen yöntemler kullanılmalıdır. Hastanın ameliyat sonrası hastaneye yatırılması, cerrahi tip ve bölgeye göre yapılmalıdır. (Türk Anest. 2008)



43

**İlgili Faktörler**

**Hemşirelik Girişimi ve Gereksinimleri**

**Hemşirelik Girişimi**  
 Hastanın bir durum olmasıyla beraber ağrıyı yönetmek için alınması gereken bazı hastaların ağrı yönetimi için yapılmalıdır.

**Gereksinimleri**  
 KÖ: Hastanın alt durumu, prosedürden önce ve sonra kontrol edilmelidir. [Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği \(TARAD\)](#) tarafından geliştirilen yöntemler kullanılmalıdır. Hastanın ameliyat sonrası hastaneye yatırılması, cerrahi tip ve bölgeye göre yapılmalıdır. (Türk Anest. 2008)



44

**İlgili Faktörler**

**Hemşirelik Girişimi ve Gereksinimleri**

**Hemşirelik Girişimi**  
 Hastanın bir durum olmasıyla beraber ağrıyı yönetmek için alınması gereken bazı hastaların ağrı yönetimi için yapılmalıdır.

**Gereksinimleri**  
 KÖ: Hastanın alt durumu, prosedürden önce ve sonra kontrol edilmelidir. [Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği \(TARAD\)](#) tarafından geliştirilen yöntemler kullanılmalıdır. Hastanın ameliyat sonrası hastaneye yatırılması, cerrahi tip ve bölgeye göre yapılmalıdır. (Türk Anest. 2008)



45

**İlgili Faktörler**

**Hemşirelik Girişimi ve Gereksinimleri**

**Hemşirelik Girişimi**  
 Hastanın bir durum olmasıyla beraber ağrıyı yönetmek için alınması gereken bazı hastaların ağrı yönetimi için yapılmalıdır.

**Gereksinimleri**  
 KÖ: Hastanın alt durumu, prosedürden önce ve sonra kontrol edilmelidir. [Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği \(TARAD\)](#) tarafından geliştirilen yöntemler kullanılmalıdır. Hastanın ameliyat sonrası hastaneye yatırılması, cerrahi tip ve bölgeye göre yapılmalıdır. (Türk Anest. 2008)



46

**İlgili Faktörler**

**Hemşirelik Girişimi ve Gereksinimleri**

**Hemşirelik Girişimi**  
 Hastanın bir durum olmasıyla beraber ağrıyı yönetmek için alınması gereken bazı hastaların ağrı yönetimi için yapılmalıdır.

**Gereksinimleri**  
 KÖ: Hastanın alt durumu, prosedürden önce ve sonra kontrol edilmelidir. [Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği \(TARAD\)](#) tarafından geliştirilen yöntemler kullanılmalıdır. Hastanın ameliyat sonrası hastaneye yatırılması, cerrahi tip ve bölgeye göre yapılmalıdır. (Türk Anest. 2008)



47

**Önerilen İlgili Tanılar**

**Hemşirelik Girişimi ve Gereksinimleri**

**Hemşirelik Girişimi**  
 Hastanın bir durum olmasıyla beraber ağrıyı yönetmek için alınması gereken bazı hastaların ağrı yönetimi için yapılmalıdır.

**Gereksinimleri**  
 KÖ: Hastanın alt durumu, prosedürden önce ve sonra kontrol edilmelidir. [Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği \(TARAD\)](#) tarafından geliştirilen yöntemler kullanılmalıdır. Hastanın ameliyat sonrası hastaneye yatırılması, cerrahi tip ve bölgeye göre yapılmalıdır. (Türk Anest. 2008)



48



# INTERNATIONAL Wound Care CONGRESS

## Enfeksiyon Riski / Risk for Infection

**Konuşmacı/ Speaker: Dr. Öğr. Üyesi / Asst. Prof. Meyreme AKSOY**  
Siirt University, Faculty of Health Sciences/ Siirt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi



1



2

**00004-Enfeksiyon Riski NANDA-I Tanısı (Tanılama)**

Endojen ve ekzojen kaynaklı, fırsatçı yada patojen bir mikroorganizmanın hücumuna uğrama riski taşıyan bireydeki durumdur.

3

**Risk Faktörleri**

- İnvaziv girişim,
- Kronik hastalık,
- Malnütrisyon,
- Sigara kullanma,
- İmmünozüpresyon,
- ...
- **Deri bütünlüğünde değişim ile alakalı**

4

**HEMŞİRELİK SÜREÇİNİN PLANLAMA BASAMAĞI**

4. Hemşirelik sürecinin planlama aşaması, belirli hedeflerle (genel, ölçülebilir ve gözlemlenebilir) sorunları tanımlama, belirli ölçülebilir hedeflerle tanımlama, bu hedeflerin gerçekleştirilmesini hedef belirleme, değerlendirme, değerlendirme sonuçlarına göre değerlendirme ve değerlendirme.

5

**Amaçlar:**

- Hasta yara enfeksiyonu ile alakalı risk faktörlerini ve enfeksiyondan korunmak için gerekli olan önlemleri açıklayacaktır.

**Hedefler**

- Aile ve ailesi en iyi deri ve yara bakım rutinin gösterir.
- Yara yerinde enfeksiyon belirtisi yoktur.
- Optimal bir yara hijyeninin sağlanır.

6

**Enfeksiyon Riski NANDA-I Tanısı ile Bağlantılı NOC Ölçekleri-(Planlama)**

**0703-Enfeksiyon şiddeti** Enfeksiyon belirtisi bulgularının şiddetini ölçmede kullanılmaktadır. Bu NOC ölçeği toplam 27 göstergesi (medya ve) sahip (ölçülebilirlik: 1-epidemi düzeyde, 2-nöbetli düzeyde skantı, 3- orta düzeyde skantı, 4-aktif düzeyde skantı), 5-skantı yok) 1. Kötü kokulu skantı 2. Purülent drenaj 3. Ağrı 4. Yara yeri kilitli kolonizasyonu 5. Lökosit sayımında artma/azalma

7

**Enfeksiyon Riski NANDA-I Tanısı ile Bağlantılı NOC Ölçekleri-(Planlama)**

**3024-Hiç enfeksiyon** Enfeksiyon şiddeti: Enfeksiyona yakalanma riskini ölçmek için kullanılan veya skantıya yönelik lokal faaliyetler içermektedir. Bu NOC ölçeği toplamda 23 göstergesi vardır. (ölçülebilirlik: 1- Hiç, 2-biraz, 3-orta düzeyde, 4-iyi, 5-pozitif) 1. Enfeksiyon için risk faktörlerini belirler 2. Enfeksiyona ilişkin lokal sonuçları belirler 3. Enfeksiyon riski ile ilgili davranışları belirler 4. İnteraktif riski içeren edim kısıtlamaları ve bulguları belirler 5. Kendini enfeksiyondan koruyan stratejileri belirler 6. Makazmaları düzenleme etmesi için teşvikler/peşin yöntemler kullanır 7. El hijyenini uygular 8. Genellikle enfeksiyon kontrol stratejilerine uyum sağlar

8

**Enfeksiyon Riski NANDA-I Tanısı ile Bağlantılı NOC Ölçekleri-(Planlama)**

**23021-02 Yara iyileşmesi** Hasta ve ailesinin enfeksiyondan korunmasını amaçlar. (ölçülebilirlik: 1-10, 2-20, 3-30, 4-40, 5-50, 6-60, 7-70, 8-80, 9-90, 10-100) 1. Enfeksiyon 2. Yara iyileşmesi 3. Yara iyileşmesi için uygun ortam sağlanması 4. Yara iyileşmesi için uygun ortam sağlanması 5. Yara iyileşmesi için uygun ortam sağlanması 6. Yara iyileşmesi için uygun ortam sağlanması 7. Yara iyileşmesi için uygun ortam sağlanması 8. Yara iyileşmesi için uygun ortam sağlanması 9. Yara iyileşmesi için uygun ortam sağlanması 10. Yara iyileşmesi için uygun ortam sağlanması

9

**HEMŞİRELİK SÜREÇİNİN UYGULAMA BASAMAĞI**

• Problemin çözümü ve belirlenmiş hedeflere ulaşmak için planlanan hemşirelik girişimlerin yapıldığı basamaktır.

10

**Enfeksiyon Riski NANDA-I Tanısı ile Bağlantılı NIC Girişimleri-(Uygulama)**

**3440-İnsan Yeri Bakımı (5 Sütun)**, kılıfına veya sigara ile kapatılması her yaradan temizlenmesi, izlenmesi ve iyileşmesini sağlanması

11

**Enfeksiyon Riski NANDA-I Tanısı ile Bağlantılı NIC Girişimleri-(Uygulama)**

**040-İnsan Yeri Bakımı (5 Sütun)**

**Aktivite**

1. Yarayı temizlemek için uygun ortam sağlamak
2. Yarayı temizlemek için uygun ortam sağlamak
3. Yarayı temizlemek için uygun ortam sağlamak
4. Yarayı temizlemek için uygun ortam sağlamak
5. Yarayı temizlemek için uygun ortam sağlamak
6. Yarayı temizlemek için uygun ortam sağlamak
7. Yarayı temizlemek için uygun ortam sağlamak
8. Yarayı temizlemek için uygun ortam sağlamak
9. Yarayı temizlemek için uygun ortam sağlamak
10. Yarayı temizlemek için uygun ortam sağlamak

12

**Enfeksiyon Riski NANDA-I Tanısı ile Bağlantılı NIC Girişimleri-(Uygulama)**

**3520- Başın Yarası Bakımı** : Başın yaralarında iyileşmenin kolaylaştırılması

13

**Enfeksiyon Riski NANDA-I Tanısı ile Bağlantılı NIC Girişimleri-(Uygulama)**

**3520- Başın Yarası Bakımı (5 Sütun)**

**Aktivite**

1. Yarayı bütünlüğüne göre en az bir kez her 24 saatte, kuru, temiz, soğuk, ağrı, purülent akıntı, gıda enfeksiyon bulguları yönünden gözlemleyin yara enfeksiyonlu dikiş için uygun sabun ve su ile temizleyin
2. Yarayı genellikle derinde edin.
3. Yarayı uygun sterilizasyon ile merkezden dışarı doğru dairesel hareketlerle temizleyin
4. Yarıda herhangi bir drenaj varsa dikkatli gözlemleyin
5. Vaskül bedni alınmasını sağlayın
6. Yarayı felak ve diğer kontaminasyonlardan koruyun.

14

**Enfeksiyon Riski NANDA-I Tanısı ile Bağlantılı NIC Girişimleri-(Uygulama)**

**3660-Yara Bakımı** : Yara komplikasyonlarının önlenmesi ve yara iyileşmesini sağlama

15

# ULUSLARARASI Yara Bakım KONGRESİ

## Enfeksiyon Riski NANDA-I Tanısı İle Bağlantılı NIC Girişimleri-(Uygulama)

### 3660-Yara Bakımı (28 aktivite)

#### Aktiviteler

1. Etiklenen bölgedeki süylerin gereği kadar tıraş edilmesi
2. Salın solüsyonu ile yarayı temizleyiniz
- 3.Yara pansumanının elüsyu ve drenaj miktarına uygun şekilde değiştirilmesi
- 4.Hasta ve ailesinin yara yara pansumanı aseptik teknikte uygun yapmasını öğretmek ve yara yeri enfeksiyon belirtirli yönünden bilgilendirme

16

## Enfeksiyon Riski NANDA-I Tanısı İle Bağlantılı NIC Girişimleri-(Uygulama)

### 3664-Yara Bakımı: İyileşmeyen Yara

İyileşmesi beklenmeyen kronik yaraların bakım ve komplikasyonların önlenmesi



17

## Enfeksiyon Riski NANDA-I Tanısı İle Bağlantılı NIC Girişimleri-(Uygulama)

### 3664-Yara Bakımı: İyileşmeyen Yara (31 aktivite)

#### Aktiviteler

1. Üstün salin solüsyonu ile yıkama
2. Üstlerin en temiz alanından başlayarak en kirlili alana doğru temizleyiniz
3. Uygunca, aktif karbon içeren pansuman kullanınız
4. Fozla akıntı olması durumunda yüksek süzye emici özelliği olan pansumanlar kullanınız
5. Hasta ve ailesini enfeksiyon bulgular hakkında bilgilendirme
6. Yara bakımında kullanılan materyallerin nasıl dezerlekte edileceğini öğretme

18

## Enfeksiyon Riski NANDA-I Tanısı İle Bağlantılı NIC Girişimleri-(Uygulama)

### 3680-Yara İrigasyonu Yararlan Solüsyon ile Yıkama Temizlemesi



## Enfeksiyon Riski NANDA-I Tanısı İle Bağlantılı NIC Girişimleri-(Uygulama)

### 3680-Yara İrigasyonu (28 aktivite)

#### Aktiviteler

1. İrigasyonda kullanılacak materyalleri sterili irigasyon seti, sterili kuvvet, sterili yıkama solüsyonu, sterili eldivenli şerhizden emin olunuz
2. Solüsyonu en az kirlili alanından en çok kirlili alana doğru akmasına izin vererek şekilde hastaya solüsyon verilmeli pozisyon verilmeli
3. El hijyenini sağlama
4. Gerektiğinde gözlük, bütük, ve maske giyilmesi
5. Steril eldiven giyilmesi
6. Steril pansuman uygulanması
7. İşlem boyunca uygun şekilde sterili alanın korunması

## Enfeksiyon Riski NANDA-I Tanısı İle Bağlantılı NIC Girişimleri-(Uygulama)

### 3662-Yara Bakımı: Kapalı Drenaj

Yara bölgesinde absorpsiyon drenaj sisteminin sürdürülmesi



19

## Enfeksiyon Riski NANDA-I Tanısı İle Bağlantılı NIC Girişimleri-(Uygulama)

### 3662-Yara Bakımı: Kapalı Drenaj (16 aktivite)

#### Aktiviteler

1. Mikroorganizmaların bulaşmasından kaçınmak için el hijyenini sağlarken disposable eldiven giyin
2. Enfeksiyon,infamasyon bulgularını ve drenaj etrafındaki hassasiyeti takip ediniz
3. Drenaj musluğunu kontamine etmeden kaçınarak drenajı örnek alma kabına boşaltınız
4. Antiseptik gazlı bez kullanarak drenaj musluğunu siliniz
5. Drenajın özelliğini ve miktarını kayıt ediniz

22

## Enfeksiyon Riski NANDA-I Tanısı İle Bağlantılı NIC Girişimleri-(Uygulama)

### 3661-Yara Bakımı: Yaralar

Yanık nedeniyle gelişen yara komplikasyonlarının ve yara iyileşmesinin hızlandırılması



23

## Enfeksiyon Riski NANDA-I Tanısı İle Bağlantılı NIC Girişimleri-(Uygulama)

### 3661-Yara Bakımı: Yaralar (27 aktivite)

#### Aktiviteler

1. Yanık bölgesinin salin solüsyon ile temizlenmesi
2. Enfeksiyonu önlemek için fiziksel izolasyon önlemlerini (maske, gömlek, sterili eldiven, bone galoş) kullanın
3. Steril bir alan oluşturulması ve işlem boyunca maksimum aseptiği sürdürme

24

## Enfeksiyon Riski NANDA-I Tanısı İle Bağlantılı NIC Girişimleri-(Uygulama)

- 3590-Deri gözetimi
- 3593-Deri gözetimi: Greft yeri

## HEMŞİRELİK SÖZBÜHİNİ DEĞERLENDİRME BASAMADI



- Değerlendirme süreci değerlendirme sürecinin son aşamasıdır. Değerlendirme süreci değerlendirme sürecinin son aşamasıdır.
- Değerlendirme süreci değerlendirme sürecinin son aşamasıdır. Değerlendirme süreci değerlendirme sürecinin son aşamasıdır.

## DEĞERLENDİRME

### NOC ÖLÇÜMLERİ

0793-Enfeksiyon güdük

1204-Risk kontrolü: Enfeksiyon önemi

1205/1102-Yara iyileşmesi

Bu ölçümlerdeki puan arası veya dışı değerlendirilir

### HEDEFLER

• Alle ve ailesi en iyi deri ve yara bakım rutinini gösterir

• Yara yerinde enfeksiyon belirti bulgusu yoktur

• Optimal bir yara hijyenini sağlar

Ayrıca hedeflere ulaşılıp ulaşılmadığı değerlendirilir

## KAYNAKLAR

- Moxhead, S., et al. (2014). Nursing (Uzlaşma Organizasyon (NOC) - İfade Akademi) (2014). İstanbul, Elsevier Health Sciences
- Özdemir, K. (2012). Hemşirelik Sözlüğü (2. Baskı). İstanbul, Nobel Tıp Kitapları
- Hordeman N, Karamazulu S. Nursing Diagnosis Definition and Classification 2018-2020. 11. Baskı. New York, Wiley Blackwell, 2021
- Acıoğlu R, Aygün H. Hemşirelik Sözlüğü: Temel ve Sıfırlanmış 2013-2017. 10. ed. Nobel Tıp Kitapları, İstanbul, 2018
- Acıoğlu R, Kay H. Hemşirelik Sözlüğü: Temel ve Sıfırlanmış 2013-2017. 10. ed. Nobel Tıp Kitapları, İstanbul, 2018
- İşgören S, Akay S, Korkmaz K. Hemşirelik Sözlüğü (2. Baskı). Ankara, ANKTA-İstanbul, ANK Girişimleri, ANK Çıktıları. 11. Baskı. Ankara, Nobel Tıp Kitapları, İstanbul, 2018
- Gülhanlı, F. (2011). Fizioloji, Hemşirelik Sözlüğü (2. Baskı). Ankara, Nobel Tıp Kitapları, İstanbul, 2018

28

## PALANDÖKEN ULUSLARARASI YARA BAKIM KONGRESİ INTERNATIONAL WOUND CARE CONGRESS



TEŞEKKÜRLER

29

# INTERNATIONAL Wound Care CONGRESS

## Kronik Yarası olan Hastalarda Beslenme Hakkında Hemşirelerin Bilgisi Nurses' Knowledge about diet in patients with chronic wounds

Assist. Prof. Małgorzata NAGORSKA  
University of Rzeszów, Poland

### Nurses' knowledge of diet in patients with chronic wounds

Ewa Pisarek<sup>1</sup>, Małgorzata Lesińska-Sawicka<sup>1</sup>, Małgorzata Nagórska<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>University of Applied Science in Piła, Poland  
<sup>2</sup>The University of Rzeszów, Poland

### Nurses' knowledge of diet in patients with chronic wounds

- Optimal nutrition of the patient is an integral part of the treatment process, affecting the speed of recovery and strengthening the effects of the therapy applied. Nevertheless, it is often underestimated or even ignored during the patient care process.
- It is estimated that approximately 50% of hospitalized patients may be malnourished, which leads to a prolongation of their hospital stay. Malnutrition also impairs immune function and leads to impaired skin integrity and wound healing.
- Many scientific reports confirm the important role and influence of nutrition on the condition and functioning of various human systems and organs.

### Nurses' knowledge of diet in patients with chronic wounds

- A well-balanced diet provides the body with carbohydrates, proteins, fats, mineral salts and vitamins in the correct proportions. Each of these components has important functions and their deficiency results in serious health consequences.
- The demand for individual nutrients depends on the nutritional status of the patient and their current clinical situation. Chronic wounds often result in chronic inflammation, which additionally increases metabolism and therefore increases the body's energy requirements and therefore the need for individual nutrients.

### Nurses' knowledge of diet in patients with chronic wounds

- Wounds have variety of etiologies and often result from comorbidities, which presents additional therapeutic problems.
- Chronic wounds include venous ulcers, arterial ulcers, bedsores, diabetic foot, burns, and traumatic wounds. It is not uncommon for these wounds to affect elderly patients with decreased appetite, which exacerbates nutritional deficiencies.
- Numerous publications indicate that malnourished patients are more susceptible to chronic wound formation and slower wound healing.

### Nurses' knowledge of diet in patients with chronic wounds

- Insufficient nutrition impairs the functioning of the immune system, reduces the activity of antioxidant mechanisms and increases the risk of infections. Impaired collagen synthesis also reduces skin elasticity, making it more susceptible to damage.
- In the case of chronic wounds, the demand for protein, zinc, vitamins A, C, E and amino acids such as arginine and glutamine increases.
- Adequate hydration of the patient's body is also important to maintain and repair skin integrity and improve tissue perfusion and oxygenation. It is accepted that a patient should be provided with approximately 2500-3000 ml of fluids per day.
- Scientific reports show that optimizing patient nutrition is a key value in all phases of wound healing.

### Nurses' knowledge of diet in patients with chronic wounds

- The nurse, as a member of the therapeutic team, has various tools at her disposal to make an initial assessment of the patient's nutritional status.
- Tools - ready-made screening forms, anthropometric examinations that indicate changes in lean body mass, adipose tissue content, the presence of oedema (assessment of body weight, height, BMI, measurement of the arm circumference, measurement of the thickness of the skin fold on the triceps muscle, determination of the WHR index), biochemical (levels of albumin, transferrin, prealbumin) and immunological (CCL). Daily observation and verification of the patient's diet is also necessary.
- The key action is therefore to conduct a thorough nutritional history. This practice will allow both the identification of malnourished patients and the establishment of initial indications for nutritional treatment.

# ULUSLARARASI Yara Bakım KONGRESİ

## Aim of the study

The aim of this study was to assess the knowledge and opinions of nurses working in primary care and a surgical ward on the importance of the role of nutrition in the treatment process of patients with chronic wounds.

## Material and methods



- The cross-sectional study was conducted from December 2019 to January 2021
- The group of 70 nurses working in Greater Poland region area (Piła and Chodzież districts) participated in the study
- The self-administrated questionnaire was prepared, and it contained 22 questions
- Questionnaire directly distributed to the respondents at the workplaces: surgical ward and primary health care
- There were 100 questionnaire forms distributed, and to final analysis was 70 correctly completed questionnaires used

## Characteristics of the population

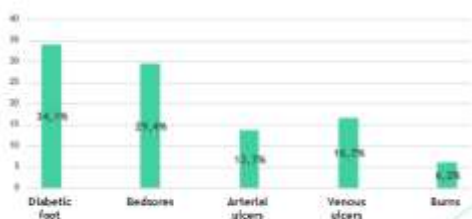
Work experience in the profession from 1 to 49 years, the average time of work in the profession was 26.6 years.

Variable	n	%
<b>Gender</b>		
Woman	67	96 %
Man	3	4 %
<b>Level of education</b>		
Registered nurse	34	49 %
Bachelor of nursing	22	31 %
Master of nursing	14	20 %
<b>Completed course/training in wound treatment</b>		
Yes	35	50%
No	35	50%
<b>Place of work</b>		
Hospital - surgical ward	35	50 %

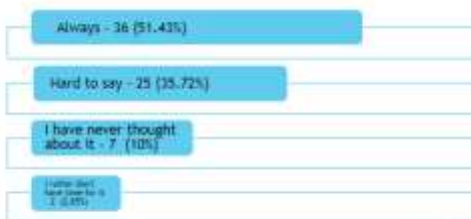
## Self-assessment of skills in educating patients with chronic wounds on proper nutrition

Category	n	%
Very good	4	5.7 %
Good	22	31.4 %
Average	28	40.0 %
Poorly	7	10.0 %
Very poorly	1	1.4 %

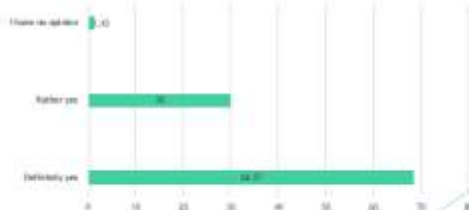
Which wounds are classified as chronic wounds posing the greatest therapeutic and nursing problems?



In your work with patients, how often do you pay attention to the quantity and quality of patients' meals?



Do you think that the diet of patients with chronic wounds has a significant impact on the course of their treatment?



Question	n	%
Which nutrient has the greatest impact on the healing process of chronic wounds?	Protein - 59 persons	84.28%
Which vitamin plays a significant role in collagen synthesis and increasing wound strength and stability?	48 persons indicated vitamin C	68.6%
Deficiency of which vitamin in the patient's diet can be the cause of haematomas delaying the wound healing process? Please indicate sources of this vitamin only.	47 persons indicated vitamin K	70.14%

31.4% persons could correctly indicate its source in food.

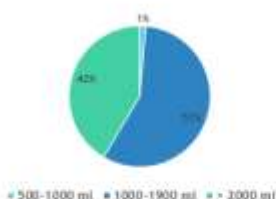
# INTERNATIONAL Wound Care CONGRESS

Question	n
Can you name three foods rich in zinc?	53 persons (75.7%) of which all indicated right source in food (eggs, meat, fish).
Which food would you recommend to a patient with a chronic wound as an important source of protein?	92.8 % indicated red and white meat, eggs, dairy products, legumes
Iron is actively involved in the healing of chronic wounds, among other things in the synthesis of collagen, which of the foodstuffs would you recommend to the patient as a source of this element?	63 persons (90%) persons indicated the correct source (liver, yolk egg, beans)

Does the amounts of fluids taken by the patient affect the wound healing process?



What amount of fluid intake would you recommend for a patient with a chronic wound per day?



Knowledge of methods for assessing nutritional status



## Results of the statistical analysis

correlation	statistics
1. analysis between place of work and self-assessment of skills and competencies in the education of patients with chronic wounds on proper nutrition	Chi-square = 0.1830065 p = 0.6688
2. analysis between education and self-assessment of skills and competencies in the education of patients with chronic wounds on proper nutrition	Chi-square = 3.057738 p = 0.0797
3. analysis between completion of postgraduate training in proper nutrition of patients with chronic wounds and self-assessment of skills and competencies in education of patients with chronic wounds in proper nutrition	Chi-square = 5.927845 p = 0.0149

## Results of the statistical analysis

4. analysis between education and knowledge of methods to assess the nutritional status of the patient	Chi-square = 2.232377 p = 0.3276
5. analysis between the workplace and attention to the quantity and quality of the patient's food intake	Chi-square = 5.876543 p = 0.0153
6. analysis between education and attention to quantity and quality of patient's meal intake	Chi-square = 5.792857 p = 0.0551
7. analysis between type of postgraduate education and knowledge of the role of vitamins in collagen synthesis and increasing wound strength and stability	Chi-square = 0.5516381 p = 0.46

## Conclusions

- ▶ The level of nurses' knowledge about impact of diet on wounds treatment is satisfactory
- ▶ Nurses working in primary health care have more knowledge than nurses working in surgical wards
- ▶ The level of nurses' knowledge is primarily influenced by the type of education completed

# ULUSLARARASI Yara Bakım KONGRESİ

## Diyabetik Ayak Yaraları, Yönetimi ve Yeni Yaklaşım Diabetic foot wounds, management and new approach

M.D. Mahmoud Harb

Surgical Intensivist & Trauma Surgeon, Clemenceau Medical Center Affiliated with Johns Hopkins, Clinical Assistant Professor of General Surgery at Beirut Arab University, Advanced Wound Expert, Lebanon

### Diabetic Foot Ulcers, 2 Case Presentations

Mahmoud Harb, M.D.  
Surgical ICI & Trauma Surgery  
Clinical Assistant Professor of GS at BAU  
Mahmoudharb.md@gmail.com  
00961-3013182

### What is Diabetic Foot?

- Diabetic foot is a severe complication associated with DM that shows the presentation of deep lesions of tissues intermingled with neurological disorders and peripheral vascular disease of lower limbs.

### Statistics, where do we stand ?

- The prevalence of diabetes mellitus is expected to increase and the number of diabetic patients worldwide is on the rise!
- The global prevalence of diabetic foot ulcer is around **6.4%**, taking into consideration lack of adequate statistics in 3<sup>rd</sup> world countries.

### Statistics, continued

- The annual incidence of diabetic foot ulcer (DFU) or necrosis in diabetic patients is known to be about 2% to 5% and the lifetime risk ranges from 15% to 20%.
- PAD is associated with a 20-fold higher prevalence in patients with diabetes.
- The probability of amputation within one year after the first ulcer or gangrene is 34.1% and the mortality rate has been reported to be 5-5%

### Statistics, continued

- About 20% to 33% of costs related to diabetes mellitus are used for treatments of diabetic foot .
- The risk for developing foot ulcers is 25% high in patients with diabetes and it is also reported that every 30 seconds, one lower limb amputation in diabetes patients occurred around the world. (IDF , 2005)

### Statistics, continued

- The total medical cost for the management of diabetic foot disease in the United States (US) ranges from US\$9 to US\$13 billion in addition to the cost for management of DM alone!
- In addition to the direct expenditure towards foot ulcers, there is also indirect expenditure that possibly contributes to loss of productivity, family costs, family status, and loss of quality of life.

### Case # 01

- 76 year old
  - HTN
  - CKD
  - FVD
  - DM type II
  - Ex Smoker
  - A fib

### Presentation

- 6 months history of diabetic foot ulcer lateral aspect of the 1<sup>st</sup> toe
- Treated as outpatient in infectious and vascular clinics
- Multiple antibiotics regimens and multiple local debridements



### Initial work up

- Swab culture :
  - Pseudomonas aerogrosa
- MRI foot: localized osteomyelitis at site of ulcer
- Arterial doppler : absent flow below popliteal artery
- Serology: chronic anemia , leukocytosis

### Initial Management

- Antipseudomonal Antibiotic
- Consultation vascular surgery team
- Blood transfusion
- Scheduled for OR :
  - Fem Pop bypass venous graft
  - Debridement of the ulcer with curette of the bone underlying , bone culture and pathology sent





**INTERNATIONAL**  
**Wound Care**  
**CONGRESS**

3 days Later:  
 Integra® Dermal Regeneration Template



2 Weeks



20 weeks



36 weeks



Case # 02

- 71 year old
  - Diabetic type II , HBA1C 9.5
  - DL

Presentation

- 2 months history of DFU
- Received multiple antibiotics
- No debridement was done prior to presentation

Initial Management

- Swab culture
  - Broad spectrum antibiotics started for 6 weeks
- MRI
  - Localized osteomyelitis
- Doppler
  - Normal arterial flow
- Tight glycemic control

2 weeks



4 weeks



4 weeks



4 weeks



6 weeks



8 weeks



9 weeks





ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
KONGRESİ

*SÖZEL BİLDİRİLER*  
*ORAL PRESENTATIONS*



INTERNATIONAL  
**Wound Care**  
CONGRESS

## BASINÇ YARALANMALARI ÖNLEME BAKIM PAKETİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ

### PRESSURE INJURY PREVENTION CARE BUNDLE APPLICATION EXAMPLES

***Gülnaz ALTAS<sup>1</sup>, Selda ÇELİK<sup>2</sup>***

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, İstanbul / Türkiye, (İç Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi), ORCID ID: 0000-0003-3678-628X, E-Posta: [gulnazaltas12@gmail.com](mailto:gulnazaltas12@gmail.com)

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, İstanbul / Türkiye (İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı Doç. Dr.), ORCID ID: 0000-0003-4328-3189, E-Posta: [selda.celik@sbu.edu.tr](mailto:selda.celik@sbu.edu.tr)

#### **ÖZET**

Basınç yaralanması, vücudun genellikle kemik çıkıntıları üzerinde uzun süre hareketsizlik, basınç ve sürtünmelere bağlı gelişen bir problemdir. Sıklıkla koksiks, sacrum, topuklar, kulaklar, femur başları, scapulalar gibi vücut bölgelerinde görülmektedir. Basınç yaralanması, sağlık bakım hizmetlerinde bakımın kalitesini gösteren parametreler arasında yer almakta olup hastaların hastanede kalış süresini arttırmakta ve hastalığın seyrini olumsuz yönde etkilemektedir. Aynı zamanda bakım veren kişiler için de iş gücü ve zaman kaybına neden olmaktadır. Bu nedenlerden dolayı basınç yaralanması, hasta ve bakım veren için ciddi bir problemdir. Her ne kadar tedavisi güç ve maliyetli olsa da basınç yaralanmaları gelişimi önlenmektedir. Bu amaçla, bazı basınç yaralanması önleme bakım paketleri geliştirilmiştir. Bakım paketleri kanıta dayalı bakımın gerçekleştirilmesini sağlayan, üç ila beş maddeden meydana gelen ve bakımda standardizasyonu sağlayarak bakım kalitesini arttıran uygulama setleridir. Bakım paketleri uygun bir şekilde kullanıldığında basınç yaralanması gelişimini önleyebilmektedir. Mevcut derlemede geliştirilen basınç yaralanması bakım paketi uygulama örnekleri ele alınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Basınç yaralanması, bakım paketi, hemşirelik.

#### **ABSTRACT**

Pressure injury is a problem that develops due to long periods of immobility, pressure and friction on the bony prominences of the body. It is frequently seen in body parts such as coccyx, sacrum, heels, ears, femoral heads, scapulas. Pressure injury is among the parameters that show the quality of care in health care services, increasing the hospital stay of the patients and negatively affecting the course of the disease. It also causes loss of labor and time for caregivers. For these reasons, pressure injury is a serious problem for the patient and caregiver. Although the treatment is difficult and costly, the development of pressure injuries can be prevented. For this purpose, some pressure injury prevention care bundles have been developed. Care bundles are application sets that provide evidence-based care, consist of three to five items, and increase the quality of care by providing standardization in care. When care bundles are used appropriately, they can prevent the development of pressure injuries. The pressure injury care bundles application examples developed in the current review are discussed.

**Key Words:** Pressure injury, care bundle, nursing

## YANIĞI OLAN HASTA VE YAKINLARININ EĞİTİMİ

### EDUCATION OF PATIENTS WITH BURN AND THEIR RELATIVES

*Nilgün ÖZBAŞ<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Bozok Üniversitesi, Akdağmadeni Sağlık Yüksekokulu, Yozgat / Türkiye (Dr. Öğr. Üyesi), ORCID: 0000-0002-5948-2492, E-Posta: [nilgun.ozbas06@gmail.com](mailto:nilgun.ozbas06@gmail.com)

#### **ÖZET**

Yanık bireylerde fizyolojik değişiklikler oluşturarak hipovolemiye, enfeksiyona, şekil bozukluklarına, organ kayıplarına ve hatta bireylerin hayatlarını kaybetmesine neden olmaktadır. Meydana gelen bu fizyolojik değişikliklerin yanında depresyon ve uyku bozuklukları da yanığı olan bireyleri fiziksel, psikososyal ve ekonomik yönden etkileyerek ciddi travmaya neden olmakta ve bireylerin yaşam kalitelerini düşürmektedir. Bu durum ise birey ve toplum için büyük bir problemdir.

Yanık sonrası bireylerin fiziksel, sosyal ve ruhsal açıdan yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesini engellemek amacıyla hemşireler bakım rollerinin yanında eğitici, danışmanlık ve destekleyici rollerini kullanarak hastanın bilgi gereksinimini, özbakım uygulama yetersizliğini, motivasyon eksikliğini gidermeli, hastanın kendi bakımını üstlenmesine ve özgüveninin gelişmesine yardımcı olmalıdırlar.

Yanık tedavisi gören hastalar özellikle evde bakım sürecinde yanık bakımına ilişkin çeşitli sorunlar yaşayabilmekte ve bunun neticesinde hastaneye tekrarlı yatışlar olabilmektedir. Yanıklı hastanın yetersiz beslenmesi ile yara iyileşmesinde gecikme, yanık genişliği ve derinliğinde artma, anemi, güçsüzlük oluşabilir. Hastalar egzersizlerini uygun şekilde yapmadıklarında kontraktürler, ekstremitte kayıpları, eklemlerde deformasyon ve kalsifikasyonlar ortaya çıkabilir. Hastaların pansumanları uygun şekilde yapılmadığında yara enfeksiyonu, sepsis gibi istenmeyen sonuçlar ortaya çıkabilir. Yanıklı hastanın ağrısı kontrol altına alınamadığında yara temizliği, egzersiz ve pozisyon verme gibi tedavi ve bakım işlemlerini yerine getiremediği görülmektedir. Tüm bu istenmeyen sorunların önüne geçilmesi taburculuk öncesi hasta ve yakınlarına verilecek olan etkin ve kapsamlı bir eğitim ile mümkün olabilmektedir. Yanıklı hastaların özellikle taburculuk sonrası dönemde yaşamlarını sağlıklı olarak sürdürebilmeleri için hasta ve yakınlarına; enfeksiyon, günlük yaşam aktiviteleri, sıvı alımı, beslenme, ilaçlar, kontrol gereksinimi ve sıklığı, yara pansumanı, varsa alçı veya atel bakımı, ağrı ve psikolojik sorunlar hakkında eğitimler verilmesi son derece önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Yanık, hasta eğitimi, hemşirelik

#### **ABSTRACT**

Burns cause physiological changes in individuals, causing hypovolemia, infection, deformity, organ loss and even death of individuals. In addition to these physiological changes, depression and sleep disorders affect individuals with burns physically, psychosocially and economically, causing serious trauma and reducing the quality of life of individuals. This is a big problem for the individual and society.

In order to prevent the physical, social and spiritual quality of life of individuals after burns from being adversely affected, nurses should use their educational, counseling and supportive roles in addition to their care roles to eliminate the patient's need for information, inadequacy in self-care, lack of motivation, and help the patient to take care of himself and to develop self-confidence. Patients undergoing burn treatment may experience various problems related to burn care, especially during the home care process, and as a result, there may be repeated hospitalizations. Delay in wound healing, increase in burn width and depth, anemia, weakness may occur due to inadequate nutrition of the burned patient. When patients do not perform their exercises properly, contractures, extremity losses, joint deformation and calcifications may occur. Undesirable results such as wound infection and sepsis may occur if the dressings of the patients are not done properly.

ULUSLARARASI

**Yara Bakım**

KONGRESİ

When the pain of the burnt patient cannot be controlled, it is seen that he cannot perform treatment and care procedures such as wound cleaning, exercise and positioning. Preventing all these undesirable problems is possible with an effective and comprehensive education that will be given to the patient and their relatives before discharge. In order for burn patients to continue their lives in a healthy way, especially in the post-discharge period, to the patients and their relatives; It is extremely important to provide training on infection, activities of daily living, fluid intake, nutrition, medications, control requirement and frequency, wound dressing, plaster or splint care, pain and psychological problems.

**Key Words:** Burn, patient education, nursing

## YARA KÜLTÜRÜ VE HEMŞİRENİN ROLÜ

### WOUND CULTURE AND THE NURSE'S ROLE\*

*Semra EYİ<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Eskişehir / Türkiye (Dr. Öğr. Üyesi), ORCID: 0000-0003-0680-1063, E-Posta: semra\_il@yahoo.com

\*Bu çalışma Sağlık Bilimleri Güncel Araştırmalar ve Yeni Eğilimler 3 kitabında kitap bölümü olarak yayınlanmıştır.

#### **ÖZET**

Yara enfeksiyonu, dokulara zarar veren karmaşık fenomendir. Yara iyileşmesinde gecikmeye, yatışta uzamaya, sepsis sonucu ölüme ve bakım maliyetlerinin artmasına neden olur. Yara enfeksiyonunun tedavisinde etkenin doğru tespit edilmesi, antibakteriyel duyarlılıklarının belirlenmesi önemlidir. Yaranın ne zaman enfekte olduğu yaradan ne zaman kültür alınması gerektiği, hangi kültür alma yönteminin uygulanacağı, yara kültürlerinin tedaviyi yönlendirmedeki etkisi konularında yara bakımı hemşirelerinde bilgi eksikliği mevcuttur. Bu çalışmanın amacı, yara bakımını üstlenen hemşirelere bu konularda rehberlik edecek kaynak sunmaktır. Yara enfeksiyonlarında klinik belirti/bulguları tanımlamak için NERDS ve STONEES sinonimleri fayda sağlamaktadır. Kritik kolonizasyon belirti/bulguları saptanan hastadan, mikroorganizmalar sepsise neden olmadan yara kültürü alınmalıdır. Klinik enfeksiyon şüphesi olmadığı sürece yara kültürleri rutin yapılmaz. Yara kültürleri yara dokusundan/yara eksüdasından alınarak yaraların nicel/nitel mikrobiyolojisi araştırılabilir. Geleneksel olarak yaradaki mikroorganizmaları tanımlayabilmek için swab, debridman, küretaj, doku örneklerinden yararlanır. Hastalar için en az rahatsızlık veren swab kültürleri en pratik, kullanımı kolay kültür alma yöntemidir. Derin doku biyopsisi, yara enfeksiyonunun tanımlanmasında altın standart olarak kabul edilir. Ancak uzman cerrahi teknik gerektirdiğinden, hasta için travmatik olduğundan yara bakım uzmanlarının başlangıçta örnekleme yöntemi olarak yara sürüntülerini seçmeleri gerekir. Mikrobiyolojik sonuçları etkileyebileceğinden, kültür almadan önce hastanın antibiyotik tedavisi alıp almadığı sorgulanmalıdır. Herhangi bir malignite şüphesi varsa, yara üç aydan uzun süredir mevcutsa, hızla büyüyorsa ve tedaviye yanıt vermiyorsa kültür için punch biyopsisi alınmalıdır. Sonuç olarak yara kültürleri, organizmalara duyarlı patojenlerin varlığını tanımlayarak, patojenlere yönelik spesifik antibiyotiklerin kullanımını sağlar. Enfeksiyona neden olan organizmalar yara kültürü ile doğrulandıktan sonra antibiyotiklerle en iyi şekilde tedavi edilir. Yara kültürleri aynı zamanda tedavinin etkinliğini izlemek içinde gereklidir.

**Anahtar Kelimeler:** yara, yara kültürü, yara enfeksiyonu, hemşirelik uygulamaları

#### **ABSTRACT**

Wound infection is a complex phenomenon damaging tissues, causes delay in healing, prolonged hospitalization, death as a result of sepsis, increased care costs. Determine the causative agent correctly and to determine its antibacterial sensitivities are important. There is a lack of knowledge among wound care nurses about when the wound should be cultured, which method should be applied, the effect of wound cultures. Aim of this study is to provide resources to guide wound care nurses. The synonyms NERDS/STONEES are useful to define wound infections. Wound culture should be taken from patient microorganisms cause sepsis. They aren't routinely performed unless there is clinical suspicion of infection and obtained from wound tissue/exudate to investigate the quantitative/qualitative microbiology. Swab, debridement, curettage, tissue samples are used to identify microorganisms in the wound. Swab are the most practical culture method. Deep tissue biopsy is considered the gold standard. However, because it requires specialized surgical technique and is traumatic for patient, professionals should choose wound swabs. Before taking a culture, it should be questioned whether the patient has received antibiotic therapy. Punch biopsy culture should be obtained if any malignancy is suspected, the wound has been present for more than three months, is growing rapidly, and is

ULUSLARARASI

# Yara Bakım

KONGRESİ

not responding to treatment. As a result, wound cultures identify the presence of pathogens susceptible to organisms, enabling the use of specific antibiotics for pathogens. It is best treated with antibiotics after wound culture. Wound cultures are also necessary to monitor the effectiveness of treatment.

**Key Words:** Wound, wound culture, wound infection, nursing practices

**PALYATİF BAKIMDAKİ BASINÇ YARASI OLAN HASTALARIN EVDE BAKIMA  
ENTEGRASYONU**

**HOME CARE INTEGRATION OF PATIENTS WITH PRESSURE WOUNDS IN  
PALLIATIVE CARE**

**Sonay BİLGİN<sup>1</sup>, Selen ÖZDEMİR<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Dr. Öğr. Üyesi), ORCID: 0000-0003-2229-3820, E-Posta: [sonayverepbilgin@hotmail.com](mailto:sonayverepbilgin@hotmail.com)

<sup>2</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzincan / Türkiye, (Uzman Hemşire), ORCID: 0000-0002-5354-7590, E-Posta: [seeleenzdemir@hotmail.com](mailto:seeleenzdemir@hotmail.com)

**ÖZ**

Palyatif bakım kendini sağlık sistemlerine hızlı bir şekilde adapte eden yeni bir sağlık disiplini. Palyatif bakım hizmetlerinin temel amacı, yaşamı tehdit eden hastalığı olan bireylerde ağrının giderilmesi için gereken bütüncül bakımı vermektir. Palyatif Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Yönerge 'sinde palyatif bakım hizmetleri, yataklı sağlık kuruluşları dışında aile hekimleri ile birlikte evde sağlık hizmetleri birimi tarafından yürütülmekte olup entegreli verilmektedir. Evde bakım da hastanın kaldığı ortamda sağlık profesyonelleri tarafından verilen sağlık hizmetidir. Hastanelerde palyatif bakım merkezlerinde hizmet alan hastaların kendi ev ortamlarında hizmet alacak düzeye geldiklerinde, hasta yakınlarının evde bakım hizmetlerine başvuru yapıp kabul edilmesi durumunda hastalara evlerinde evde sağlık ekibi tarafından palyatif bakım hizmeti verilmektedir. Böylelikle hastane temelli palyatif bakımdan evde palyatif bakıma geçilmektedir. Evde sağlık hizmeti alan her hastanın ilk muayenesinde risk faktörlerinin belirlenip değerlendirilmesi çok önemlidir. Hastanın genel değerlendirilmesinden sonra varsa basınç yarasının detaylı değerlendirilmesi yapılmaktadır. Basınç yarası olup evde bakım hizmeti alan hasta ve yakınlarının basınç yarasına yönelik yaklaşımı, risk faktörlerinin yönetimi, basınç yarasının bakımı konusunda eğitimi, tedavilerinin düzenlenmesi ve takibi önemlidir. Evde sağlık ekibi tarafından hastanın değerlendirilmesi, hasta ve ailesiyle; tedavi seçeneklerinin belirlenmesi ve bakımın sürekliliğinin sağlanması önem taşımaktadır.

Bu çalışmada palyatif bakım ve evde bakım kavramı, Türkiye 'de palyatif bakım ve evde bakım hizmetleri, Türkiye 'de palyatif bakım hizmetlerinin sağlık sistemi içinde entegrasyonu ve basınç yarası olan hastalara verilen evde bakım hizmetleri konuları hakkında bilgiler verilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Basınç yarası; evde bakım; palyatif bakım; palyatif bakımın evde bakıma entegrasyonu

**ABSTRACT**

Palliative care is a new health discipline that adapts quickly to health systems. The main purpose of palliative care services is to provide holistic care for pain relief in individuals with life-threatening diseases. In the Directive on Implementation Procedures and Principles of Palliative Care Services, palliative care services are carried out by the home health services unit together with family physicians, apart from inpatient health institutions, and are provided in an integrated manner. Home care is the health service provided by health professionals in the environment where the patient stays. When the patients who receive service in palliative care centers in hospitals reach the level to receive service in their own home environment, palliative care services are provided to the patients at home by the home health team if the relatives of the patients apply for home care services and are accepted. Thus, the transition from hospital-based palliative care to home palliative care. It is very important to determine and evaluate risk factors in the first examination of every patient receiving home health care. After the general evaluation of the patient, a detailed evaluation of the pressure ulcer, if any, is performed. The approach to pressure ulcers, management of risk factors, training in the care of pressure ulcers, regulation and follow-up of the treatment of pressure ulcer patients and their



*relatives who receive home care services are important. Evaluation of the patient by the home health team, with the patient and his family; It is important to determine treatment options and to ensure continuity of care. In this study, information is given about the concept of palliative care and home care, palliative care and home care services in Turkey, the integration of palliative care services in the health system in Turkey, and home care services given to patients with pressure ulcers.*

**Keywords:** Pressure sore; home care; palliative care; Integration of palliative care into home care

## GİRİŞ

Tıpta ve teknolojide yaşanan gelişmeler ile birlikte beklenen yaşam süresi yükselmiş ve yaşlı nüfus oranı artmış olup; kronik hastalıklar ve bu hastalıklara bağlı komplikasyonlar da artış göstermiştir. Hastalara sunulan sağlık hizmetleriyle birlikte yaşam kalitelerini arttırmaya yönelik bakım ve rehabilitasyon hizmetleri de önem kazanmıştır (1). Sağlık kuruluşlarında yapılan tedavilere ilaveten ayaktan tedaviler ve toplum temelli sağlık bakımı da yaygınlaşmaktadır (2). Sağlık kuruluşlarında sunulan hastane temelli bakım hizmetlerinin yerini evde bakım hizmetleri almış olup; evde sağlık hizmeti alan hasta sayısı gittikçe artmaktadır (3). Bakım hizmetleri formal bakım ve informal bakım olmak üzere iki şekilde sunulmaktadır: Bunlardan ilki olan formal bakım, resmi ve özel kurumlarca verilen bakımdır, informal bakım ise aile, komşu, arkadaşlar gibi kişiler tarafından sunulan bakımdır (4). Formal bakım hizmetleri denilince akla ilk palyatif bakım ve evde sağlık hizmetleri gelmektedir.

### Palyatif Bakım Kavramı

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), palyatif bakım terimini “Yaşamı tehdit eden hastalığı olan birey ve ailenin yaşam kalitelerini artırmak amacıyla ağrıyı, fiziksel, psikosozyal ve spiritüel boyuttaki sorunların erken dönemde tespit edilerek buna yönelik verilen aktif ve bütüncül bakım” diye tanımlamıştır (5,6). Bir bakım felsefesi olan palyatif bakımın temelinde; etkili iletişim, hastaya özgü bütüncül bakım, aile desteği ve interdisipliner ekip çalışması vardır (7). Palyatif bakımın felsefesinde; hastalara çeşitli kurumlar tarafından destek ve bakımın verilmesi, ölümün hayatın doğal bir parçası olduğu anlayışıyla, bakımın fiziksel, psikosozyal ve spiritüel yönleriyle entegreli verilerek yaşam kalitesinin artırılması, hastaların ve ailelerin ihtiyaçlarının giderilmesi görüşü bulunmaktadır (8,9). Palyatif bakım hastaya tanı konulduğu an başlayıp ölüm sonrası yas döneminde aileyi destekleyici bir bakımla son bulmaktadır (10). Palyatif bakımın hedefi, hastalığa bağlı ağrı, yorgunluk, dispne gibi semptomları gidermeye yönelik farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemlerle hastaya terminal döneme kadar konforlu bir hayat sunmaktır (11,12).



Şekil 1. Palyatif Bakım Süreci (12)

### Türkiye’de Palyatif Bakım Hizmetleri

Türkiye’de gelişmekte olan “palyatif bakım” kavramının temelinde destekleyici bakım ve ağrının kontrol altına alınması vardır. 2016 yılında Türkiye Halk Sağlığı Kurumunca hazırlanan Türkiye Kanser Kontrol Programında, palyatif bakımın en önemli konusunun ağrı yönetimi olduğu, bu konuda başta hemşireler olmak üzere sağlık çalışanlarının eğitiminin yetersiz olduğu belirtilmiştir (15).

Ülkemizde II. Abdulhamit tarafından hospis mantığıyla 1896 yılında kurulan, yaşlı ve yoksullara hizmet veren ilk kurum Darülaceze’dir. Modern anlamda Türk Onkoloji Vakfı tarafından 1993-1997 yılları arasında kurulan ilk kurum, “Kanser Bakımevi”dir. Sağlık Bakanlığı Kanserle Savaş Dairesi Başkanlığı öncülüğünde

yayınlanan 2009-2015 Ulusal Kanser Kontrol Programında palyatif bakım hizmeti tanımlanmıştır (6,13,14). 2010 yılında Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu ile Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün ortak çalışmasıyla en uygun palyatif bakım modeli geliştirmek amacıyla "Palya-Türk" adlı proje uygulamaya geçmiştir. Bu projeyle palyatif bakım merkezlerinin kurulması hızlanmıştır (16). Ülkemizde palyatif bakım hizmetlerinin sunulmasıyla ilgili ilk yasal düzenleme, 640 sayılı "Palyatif Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Yönerge" si olup yataklı sağlık kuruluşları bünyesinde sunulan palyatif bakım hizmetlerinin etkili sunulması amacıyla 07.07.2015 tarihinde 253 sayılı makam oluruyla revize edilmiştir (16). Ülkemizde palyatif bakım hizmetleri halen uygulanmakta olup, gelişmeye devam etmektedir.

### **Evde Bakım Kavramı**

Evde bakım kavramı; birey ve ailesine yaşadıkları ortamda sunulan koruyucu, tıbbi tedavi ve rehabilite edici sağlık bakım hizmetleridir. Sunulan sağlık hizmetleri kapsamında;

- Doktorun uygun gördüğü tedaviyi planlama ve uygulama, yara bakımı, pansuman, kan alma, damar yolu açılması, PEG bakımı gibi hemşirelik hizmetleri,
- Sağlık kurulu raporların çıkarılması, süresi dolan raporların yenilenmesi,
- Sağlık kurulu raporuyla alınması gereken ilaçların yazılması,
- Tıbbi cihaz ve malzemelerin temini ve ev ortamında doğru kullanılması konusunda eğitimi,
- Laboratuvar hizmetleri,
- Ağız diş sağlığı hizmetleri yer almaktadır (17).

Evde bakım hizmetlerinin ülkemizdeki net tanımı; 25751 sayılı 'Evde Bakım Hizmetleri'nin Sunumu Yönetmeliği' nde yapılmıştır: Hekimlerin önerisiyle hasta ve ailesine yaşadıkları ortamda, multidisipliner sağlık ekibi tarafından bireylere tıbbi gereksinimleri doğrultusunda fizik tedavi, rehabilitasyon ve psikolojik tedavi ile sağlık bakım hizmetlerinin sunulmasıdır (18).

Evde bakım hizmetlerinin temel amacı, hastaların kendi evlerinde bağımsız günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmelerini sağlayarak yaşam kalitesini arttırmaktır. Evde bakım hizmetleri, ihtiyaç olduğu zamanda profesyonel sağlık ekibi tarafından hasta ve ailelerine yaşadıkları ortamında sağlık hizmeti sunulabildiği için tercih edilmektedir (17). Ülkemizde evde sağlık hizmetleri; aile hekimleri, hastaneler bünyesinde kurulan birimler ve toplum sağlığı merkezlerince oluşturulmuş mobil ekipler tarafından sunulmaktadır (19).

### **Türkiye'de Evde Bakım Hizmetleri**

Ülkemizde evde bakım hizmetleri yeni gelişmiş olup özel sektörle başlamıştır. Günümüzde evde bakım hizmetleri, yerel yönetimler başta olmak üzere kamu hastanelerinin evde bakım birimleri, özel evde bakım merkezleri ve özel hastaneler tarafından yürütülmektedir (17).

Türkiye'de evde sağlık hizmeti uygulamaları 1980 yılından sonra yürütülmeye başlamıştır. 1980 yılından önce evde sağlık hizmetleri uygulamaları Umumi Hıfzıssıhha Kanunu ve Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkında Kanun çerçevesinde yürütülmüştür. Ancak 2005 yılına kadar yasal çerçeve açısından evde bakım hizmetlerini sağlayan teşekkül oluşturulmamıştır. Evde bakım hizmetlerinin yasal çerçevesi 10.03.2005 tarihli ve 25751 sayılı "Evde Bakım Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmelik" ile oluşturulmuştur (17,20).

Ülkemizde evde sağlık hizmetleriyle ilgili en son yasal düzenleme, 27.02.2015'te yürürlüğe giren "Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşları Tarafından Evde Sağlık Hizmetlerinin Sunulmasına Dair Yönetmelik"tir (21).

### **Türkiye'de Palyatif Bakım Hizmetlerinin Sağlık Sistemi İçinde Entegrasyonu**

Şu an Türkiye'de sağlık sistemi içerisinde entegreli palyatif bakım hizmeti verilmemektedir. Lynch ve ark. (24) tarafından Dünya genelinde verilen palyatif bakım hizmetlerinin değerlendirildiği çalışmada (2013) Türkiye'nin genelleştirilmiş palyatif bakım hizmeti veren ülkeler arasında yer aldığı belirtilmiştir. Ülkemizde birinci basamak sağlık hizmetleriyle entegreli palyatif bakım hizmeti modelinin maliyet açısından etkin olacağı belirtilmektedir. (16).

### **Palyatif Bakım Merkezlerinde Yatan Hastanın Evde Bakıma Entegrasyonu**

DSÖ'ye göre entegre sağlık modeli; bireylerin çok boyutlu gereksinimlerine göre planlanan, koordineli ve kaliteli sağlık hizmetlerin yaşamı boyunca kapsamlı verilmesi, insan merkezli sağlık sistemlerini geliştirmek

amacıyla, bakım düzeylerinin tamamında çalışan profesyonel sağlık ekibi tarafından sunulan bir yaklaşımdır (22). Bu yaklaşımla hastane yatışları ve maliyeti azalması, bireylerin yaşam kalitelerinin artması beklenmektedir.

2015 yılında yayımlanan Palyatif Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Yönerge 'sinde;

- Evde bakım hizmetinin tanımına,
- Palyatif bakım hizmetlerinin; yataklı sağlık kuruluşlarında palyatif bakım merkezlerinde, yataklı sağlık kuruluşları dışında aile hekimleri ile birlikte *evde sağlık hizmet* birimlerince yürütüldüğüne,
- Hizmet kapsamında tedavisi düzenlenen hastanın tıbbi, psiko-sosyal durumun gerektirdiği seviyede hizmet alması için, aile hekimi ve *evde sağlık hizmetleri* birimiyle koordinasyonun sağlandığına,
- Merkezler hizmet verilen bölgede ikamet etmekte olan palyatif bakım hastalarını; aile hekimleri ve *evde sağlık hizmetleri* birimlerince tutulan kayıtları kullanarak kendi veri tabanını oluşturduğuna yer verilmiştir (23).

Yönergedeki bu maddelere bakıldığında palyatif bakım hizmetlerinin evde sağlık hizmetleriyle birlikte entegreli sağlık hizmeti verdiğini görülmektedir. Hastanelerde palyatif bakım merkezlerinde hizmet alan hastaların kendi ev ortamlarında hizmet alacak düzeye geldiklerinde, hasta yakınlarının evde bakım hizmetlerine başvuru yapıp kabul edilmesi durumunda hastalara evlerinde evde sağlık ekibi tarafından palyatif bakım hizmeti verilmektedir. Böylelikle hastane temelli palyatif bakımdan evde palyatif bakıma geçilmektedir.

Evde palyatif bakımla;

- Evde bakımla hastalara alternatif bir sağlık hizmeti sağlayarak, hastanın kendi otonomisinde olma şansı verilmektedir.
- Hastalar son zamanlarını evde ailesiyle huzurlu geçirmektedir.
- Hastaların kendi bakım aktivitelerine katılmasını sağlanmaktadır.
- Hastane enfeksiyonu olasılığı azalmaktadır.
- Bakım maliyeti azalmaktadır.
- Kullanımı kolay, ileri teknolojiye sahip emniyetli aletlerin kullanılmasıyla hastanede alınan tedavilerinin evde devamı sağlanabilmektedir.
- Hastaların yaşam kalitesi artmaktadır.
- Gereksiz hastane kullanımını önemli ölçüde azaltmaktadır (17).

### **Basınç Yarası Olan Palyatif Bakım Hastalarına Verilen Evde Bakım Hizmetleri**

Palyatif bakım hastalarının çoğunluğunda mobilite, aktivite ve duygusal duyarlılığın azalmasına bağlı basınç yarası mevcuttur. Palyatif bakım merkezinde basınç yarası olan hastalara, basınç yarasının iyileşmesine ve ilerlemesini durdurmaya yönelik sağlık çalışanları tarafından bakım hizmeti verilmektedir. Basınç yaralarının iyileşme süreci uzun olduğu için palyatif bakım merkezinden taburcu olan hastanın bakımı evde devam ettiğinden hastanın ailesi bakıma dahil edilmektedir. Hasta taburcu olduğu zaman bakımı kaldığı ortamda ailesi ve evde sağlık hizmet ekibi tarafından verilmektedir. Palyatif bakım hastasının evde sağlık hizmetine başvurusunun kabul edilmesinden sonra evde sağlık hizmeti ekibi tarafından yapılan ilk ziyarette hastada olası basınç yarası varlığına bakılıp basınç yarasına yönelik muayene yapılmaktadır (25,26).

- Evde Sağlık Hastaları Bası Yarısı Tedavi Takip Formu'nda yer alan Braden Risk Değerlendirme Ölçeği kullanılarak basınç yarası oluşma riski değerlendirilmektedir.
- Ölçekten elde edilen risk puanı 1-16 aralığında olan hastaların basınç yarası varlığı açısından yüksek risk taşıdığı kabul edilip yara oluşumunu önlemek için hemşirelik girişimleri planlanmaktadır.
- Hastada basınç yarası mevcut ise yaranın yeri, evresi ve ebatı belirlenmektedir.
- Bu hastalara öncelikle mevcut yaranın bakımı verilmektedir.
- Bu bakımda; öncelikle yara bölgesi %0.9 NaCl İzotonik Sodyum Klorür serum ile temizlenmektedir.
- Hekim tarafından istenilen antiseptik solüsyon ve doku yenileyici kimyasal kremlerle yara bakımı yapılmaktadır.
- Sonrasında yara bölgesinin kan akışını bozmayacak şekilde, hava alan, deri bütünlüğünü bozmayan materyallerle yara kapatılmaktadır.
- Yaranın bakımından sonra çevre düzenlemesi yapılmaktadır.
- Bu düzenlemede hastanın yara bölgesine basınç yapmasını engelleyen bir pozisyon seçilmektedir.

- Hastaya bakan kişilere hastanın en az iki saatte bir yatış pozisyonunun değiştirilmesi gerektiği konuda eğitimi verilmektedir. Hastanın cildinin kesinlikle nemli kalmaması sağlanmalı, sürtünme tahriş gibi cilde zarar veren dış etkilere kaçınılmalıdır.
- Hastanın basınç yarasının ilerlemesini önlemek için; yatağı temiz ve kuru olmalı, nevresimi gergin olmalı, mümkünse havalı yatak kullanılmalıdır. Hekim önerisiyle hasta yakına havalı yatak raporu için yönlendirme yapılmaktadır. Palyatif bakım merkezinden taburcu olan hastalara genellikle hekimi tarafından havalı yatak raporu yazılmaktadır.
- Basınç yaralarının iyileşmesinde özellikle protein ağırlıklı beslenmenin etkili olduğu görülmektedir. Bu yüzden basınç yarası olan hastalar beslenme yönünden değerlendirilmektedir. Palyatif bakım merkezinden taburcu olan hastalarda diyetisyen tarafından hastanın beslenme durumu değerlendirilip diyetine uygun mama raporu hekim tarafından yazılmaktadır.
- Hastaya bakacak olan yakınına yaranın bakımı konusunda eğitim verilmektedir. Palyatif bakım merkezinden taburcu olan hasta yakınlarına genellikle palyatif bakım merkezinde yara bakımıyla ilgili eğitim verilmiş olup hasta yakınlarının bu konuda bilgi sahibi olduğu görülmektedir.
- Hastaya bakacak olan yakınına verilecek eğitimde;
  - Riskli bölgenin basıncının azaltılması,
  - Uygun yatak düzeninin sağlanması, pozisyon verilmesi
  - Cilt bütünlüğü, temizliği, nemlendirilmesi ve bakımı
  - Dengeli ve sağlıklı beslenme
  - Yeterli sıvı alımı,
  - Basınç bölgelerini destekleme,
  - Aktif-Pasif egzersiz desteği ve masaj
  - Kontinans yönetimi konularına değinilip detaylı bilgilendirme yapılmaktadır.
- Hastaya yara takibi için bakım planı yapılmaktadır ve belirli zaman aralıklarla ziyaretler planlanıp yapılmalıdır (25-28).

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkemizde palyatif bakım hizmetleri evde bakım hizmetleriyle entegre verilmektedir. Palyatif bakım merkezinden taburcu olan hastaların yakınlarının evde sağlık hizmetine başvuru yapıp kabul edilmesi durumunda evde palyatif bakım devam etmektedir. Evde sağlık hizmeti alan ve basınç yarası gelişen hastanın ve yakınlarının basınç yarasına yönelik yaklaşımı ve bakımı önem taşımaktadır. Evde sağlık ekibi tarafından amaçların belirlenerek basınç yarası olan hastanın değerlendirmesi, hasta ve ailesiyle tedavi seçeneklerinin tartışılması, tedavinin düzenlenmesi, takibi ve bakımların sürekliliğinin sağlanması önemlidir.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması olmadığını bildirmektedirler.

### KAYNAKLAR

1. Şahin Ş, Toprak S, Ünal E. QALY; Kaliteye Ayarlı Yaşam Yılları. Medicine Science. 2012;1(4):232-43.
2. Atagün M, Balaban ÖD, Atagün Z, Elagöz M, Özpolat AY. Caregiver Burden in Chronic Diseases. Current Approaches in Psychiatry. 2011;3(3):513-52.
3. Johnson RM, Gorman LM, Bush N. Psychosocial Nursing Care Along The Cancer Continuum. (Eds. Sendelbach S.) ONS Publishing Division, Piittsburg, Pennsylvania; 2006. P.585-610.
4. Egici MT, Kök Can M, Toprak D, Zeren Öztürk G, Esen ES, Özen B, Sürekci N. Palyatif Bakım Merkezlerinde Tedavi Gören Hastalara Bakım Veren Bireylerin Bakım Yükleri ve Tükenmişlik Durumları. JAREN 2019;5(2):123-131.
5. WHO definition of palliative care. <http://www.who.int/cancer/palliative/en/> (E.T. 21.10.2021)
6. Kabalak AA. Türkiye’de Palyatif Bakım; Güncel Gelişmeler, Gereksinimler. Anestezi Dergisi. 2014; 22(3):121-123.
7. Bağ B. Almanya Örneğinde Sağlık Sisteminde Palyatif Bakım Uygulamaları. Türk Onkoloji Dergisi. 2012; 27(3):142-149. ,
8. Meghani SH. A Concept Analysis of Palliative Care in The United States. J.Adv.Nurs. 2004;46(2):152-161.
9. Turgay G. Sağlık Personelinin Palyatif Bakıma İlişkin Görüşleri. (Yüksek Lisans Tezi) Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ankara, Türkiye. 2010.

ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
KONGRESİ

10. Elçigil A. Palyatif Bakım Hemşireliği. *Gülhane Tıp Dergisi*. 2012;54(3): 29-334.
11. Uslu ŞF, Terzioğlu F. Dünya’da ve Türkiye’de Palyatif Bakım Eğitimi ve Örgütlenmesi. *Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi*. 2015; 4 (2): 81-90.
12. Madenoğlu Kıvanç M. Türkiye’de Palyatif Bakım Hizmetleri. *HSP* 2017;4(2):132-135.
13. T.C.Sağlık Bakanlığı, Kanserle Savaş Dairesi Başkanlığı, Ulusal Kanser Programı 2009-2015. Nisan 2009.
14. Kabalak A, Kahveci K, Gökçinar D, Özdoğan N, Çağıl H. Structuring of palliative care in Ankara Ulus State Hospital, Turkey; 2012-2013. *J Palliat Care Med* 2013; 3: 1000162.
15. Kavşur Z, Sevimli E. Türkiye’deki Palyatif Bakım Hizmetlerinin Bazı Gelişmiş Ülkeler İle Karşılaştırılması. *USBAD Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*. 2020; 2(4):716-730.
16. Aslan Y. Türkiye’de ve Dünya’da Palyatif Bakım Modellerine Genel Bakış. *Anadolu Güncel Tıp Derg*. 2020; 2(1):19-27.
17. Özer Ö, Santaş F. Kamunun Sunduğu Evde Bakım Hizmetleri ve Finansmanı. *ACU Sağlık Bil Derg* 2012(3):96-103.
18. Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü. Evde Bakım Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmelik. Ankara, 10.03.2005; Resmi Gazete: Sayı 25751.
19. Oğuz I, Kandemir A, Erişen MA, Fidan C. Evde Sağlık Hizmeti Alan Hastaların Profili ve Sunulan Hizmetin Değerlendirilmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*. 2016;19(2):171-86.
20. Pınar R. Türkiye’de Evde Bakımda Mevcut Durum, *Akademik Geriatri*, 2010;153-156.
21. Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşları Tarafından Evde Sağlık Hizmetlerinin Sunulmasına Dair Yönetmelik. T.C. Resmi Gazete, Sayı: 29280, 27.02.2015.
22. Öztekin Z. Temel Sağlık Hizmetleri 1998-2018. *Trakya Üniversitesi Matbaası*, 2018:41.
23. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Palyatif Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul Ve Esasları Hakkında Yönerge. 07.07.2015.
24. Lynch T, Connor S, Clark D. Mapping Levels of Palliative Care Development: A Global Update. *J Pain Symptom Manag* 2013;45:1094-1106.
25. Demirci Şahin A ve ark. Evde Bakım Hastalarında Bası Yaraları ve Hastaların Demografik Özellikleri. *Konuralp Tıp Dergisi* 2017;9(1):14-18.
26. <https://orduesh.saglik.gov.tr/Eklenti/49533/0/evde-saglik-hizmetleri-basi-yarasi-talimati0pdf.pdf> (E.T. 26.10.2021)
27. <https://aksarayesh.saglik.gov.tr/Eklenti/52561/0/eshshbfr05-basi-yarasi-degerlendirme-ve-takip-formupdf.pdf> (E.T. 26.10.2021)
28. <https://igdirism.saglik.gov.tr/Eklenti/99137/0/basi-yarasi-degerlendirme-ve-onleme-talimatipdf.pdf> (E.T. 26.10.2021)

**HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNE BASINÇ YARASINI ÖNLEMeye YÖNELİK  
VERİLEN ONLINE EĞİTİMİN BİLGİ, TUTUM VE BASINÇ YARASI EVRELERİNİ  
TANILAMA DÜZEYLERİNE ETKİSİ**

**THE EFFECT OF ONLINE TRAINING GIVEN TO NURSING STUDENTS TO PREVENT  
PRESSURE WOUND ON THE LEVELS OF KNOWLEDGE, ATTITUDE AND  
DIAGNOSIS OF PRESSURE WOUND STAGES**

***Sevda SÖNMEZ<sup>1</sup>, Dilek ÖZDEN<sup>2</sup>, Gülşah GÜROL ARSLAN<sup>3</sup>***

<sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları ABD, İzmir / Türkiye (Doktora Öğrencisi), ORCID: 0000-0001-9078-4547, E-Posta: svdsnmz6@gmail.com

<sup>2</sup> Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları ABD, İzmir / Türkiye (Prof.Dr.), ORCID: 0000-0001-8139-5558, E-Posta: dozden2002@yahoo.com

<sup>3</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları ABD, İzmir / Türkiye (Doç.Dr.), ORCID: 0000-0001-8893-5625, E-Posta: gulsah.arslan@deu.edu.tr

**ÖZET**

**Amaç:** Hemşirelik öğrencilerine basınç yarasını önlemeye yönelik verilen online eğitimin bilgi, tutum ve basınç yarası evrelerini tanılama düzeylerine etkisini belirlemek.

**Yöntem:** Ön test-son test deseninde yarı deneysel çalışma, Mayıs ve Haziran 2021 tarihleri arasında, çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 84 hemşirelik son sınıf öğrencisi ile yapılmıştır. Eğitime başlamadan önce, Öğrenci Tanıtım Formu, Basınç Ülserini Önlemede Bilgi Değerlendirme Ölçeği (BÜÖBDÖ), Basınç Yarası Evrelendirme Kayıt Formu ve Basınç Ülserlerini Önlemeye Yönelik Tutum Ölçeği (BÜÖYTÖ) öğrencilere online olarak uygulanmıştır. Daha sonra öğrencilere basınç yarasını önlemeye yönelik üniversitenin kendi sisteminden online eğitim verilmiş, eğitim tamamlandıktan sonra öğrencilere BÜÖBDÖ, Basınç Yarası Evrelendirme Kayıt Formu ve BÜÖYTÖ online olarak uygulanmıştır.

**Bulgular:** Öğrencilerin eğitim öncesi toplam BÜÖBDÖ puan ortalamaları 12.68±2.72 iken, eğitim sonrası 15.92±3.89' ye yükseldiği, BÜÖYTÖ puan ortalamasının 43.19±4.61 olduğu, eğitim sonrası 45.46±4.17'ye yükseldiği ve iki ortalama arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır (p=.000). Öğrencilerin eğitim öncesi basınç yarası evrelerini tanılama puan ortalamaları 11.14±3.60 iken, istatistiksel düzeyde anlamlı fark ile 16.96±3.36'ya yükseldiği belirlenmiştir (p=.000). Eğitim sonrası BÜÖBDÖ puanları ile basınç yarası evrelerini tanılama puanları arasında (r=.294, p=.007), BÜÖBDÖ puanları ile BÜÖYTÖ puanları arasında (r=.362, p=.001), basınç yarası evrelerini tanılama puanları ile BÜÖYTÖ puanları arasında (r=.336, p=.002) istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde zayıf bir ilişki bulunmuştur.

**Sonuç:** Araştırma bulgularına göre; öğrencilere verilen online eğitim sonrasında BÜÖBDÖ puanları, BÜÖYTÖ puanları ve basınç yarası evrelerini tanılama puanlarının arttığı ve eğitimin faydalı olduğu görülmüştür. Basınç yarasına ilişkin bilgi ve tutumları daha da arttırmak için online eğitimi de destekleyecek şekilde farklı online eğitim materyalleri kullanılarak yapılan çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Basınç Yarası, Basınç Yarası Evreleri, Tutum, Hemşirelik Öğrencileri, Online Eğitim

**ABSTRACT**

**Aim:** To determine the effect of online training for the prevention of pressure ulcers on the knowledge, attitude and diagnosis of pressure ulcer stages levels of nursing students.

**Methods:** In the pre and post test pattern, the semi-experimental study was conducted between May- June, 2021, with the aid of 84 fourth grader year students of nursing who accepted to take part as volunteers. Before starting training, Student Description Forms, Pressure Ulcer Prevention Knowledge Assessment Instrument (PUPKAI), Pressure Wound Staging Registration Form and Attitude Towards Pressure Ulcer Prevention



ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
KONGRESİ

Instrument (APuP) was applied to the students via the Internet. Afterwards students were taught online about the prevention of pressure wounds via the university's system, and following the completion of this training, PUPKAI, Pressure Wound Staging Registration Form and APuP were held for the students.

**Results:** While the students' PUPKAI point averages were  $12.68 \pm 2.72$  before the training, after it was held, it was discovered that their points raised to  $12.94 \pm 2.90$ ; the students' APuP point averages were  $43.19 \pm 4.61$  before the training, after it was held, it was discovered that their points raised to  $45.46 \pm 4.17$  the difference between the two averages was found to be statistically significant ( $p=.000$ ). While the students' pressure wound prevention diagnosing pressure wound stages point averages were  $11.14 \pm 3.60$  before the training, after it was held, it was discovered that their points raised to  $16.96 \pm 3.36$  and the difference between the two averages was found to be statistically significant ( $p=.000$ ). A statistically significant, positive and weak correlation was found between the post-training PUPKAI and pressure wound prevention diagnosing pressure wound stages scores ( $r=.294$ ,  $p=.007$ ), between PUPKAI and APuP scores ( $r=.362$ ,  $p=.001$ ), between pressure wound prevention diagnosing pressure wound stages and APuP scores ( $r=.336$ ,  $p=.002$ ).

**Conclusion:** According to the findings; after online training was held over students, it was found that their PUPKAI, APuP and diagnosing pressure wound stages scores raised and determined that the training was beneficial. In order to further increase knowledge and attitudes about pressure wounds, there is a need for studies using different online training materials to support online training.

**Key Words:** Pressure Wound, Pressure Wound Stages, Attitude, Nursing Students, Online Education

## AĞRI KONUSUNDA HEMŞİRELİK ALANINDAKİ LİTARATÜRÜN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ

### A REVIEW OF THE NURSING LITERATURE ON PAIN

**Hatice ÖNTÜRK AKYÜZ**

Bitlis Eren Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Bitlis / Türkiye (Dr. Öğr. Üyesi), ORCID: 0000-0002-6206-2616, E-Posta: [onturk65@hotmail.com](mailto:onturk65@hotmail.com)

#### **ÖZET**

**Amaç:** Çalışma, hemşirelikte ağrı konusunda bilimsel üretkenliği değerlendirmek amacıyla yapıldı.

**Yöntem:** Yapılan bibliyometrik analiz çalışmasında; Scopus veri tabanında İngilizce dilinde tarama yapıldı. Başlık kısmında "Pain" kelimesini içeren hemşirelik alanında yayınlanmış bilimsel literatüre ulaşıldı. Yayınlar; yapıldıkları kurum, yazar, yayın yılı, konu, atıf sayısı ve yayımlandıkları dergi açısından değerlendirildi.

**Bulgular:** Toplam 255311 yayından 15449'u (%6,05) hemşirelik alanında yayınlanmıştı. Yayınların çoğunluğu (11585) makale [n=11585, %74,98] ve derleme [n=1695,%10,97] türünde idi. Yıllar içerisinde bu konuda yapılan yayın sayısında artış saptandı (Grafik 1). 13393 (%13,30)'ü finansal destek alan bu yayınların, %50'sinden fazlası ABD kaynaklı kurumlar tarafından fonlanmıştı [Ulusal Sağlık Enstitüleri (745 yayın) ve (704 yayın) ABD Sağlık ve İnsan Hizmetleri Departmanı]. 14128 (%91,44)'i İngilizce dilinde yazılmıştı. Bu konuda en üretken ülkeler ABD[n=6020, %38,96], İngiltere [n=1403, %9,08] ve Kanada [n=765, %4,95] idi. Türkiye'den yapılan yayınlar, yayın sayısına göre 9. sırada yer aldı (Tablo 1). En az 2000 tanesi hiç atıf almayan makale varken dört tanesi binden, 8 tanesi 500'den, 33 tanesi 250'den, 297 tanesi 100'den fazla atıf almıştı. Kaliforniya Üniversitesi, San Francisco [n=197], Sao Paulo Üniversitesi [n=145], Toronto Üniversitesi [n=135], Washington Üniversitesi [n=129] ve Iowa Üniversitesi [n=121] bu konuda öncü beş kurumdu. Miaskowski, C (94 yayın), McCaffery, M (83 yayın), Bruera, E. (74 yayın), D'Arcy, Y (72 yayın), Ferrell, B.R (59 yayın), Mercadante, S (51 yayın) ve Pasero, C(50 yayın) en üretken yazarlardı.

**Sonuç:** Dünya genelinde hemşirelik branşında ağrı konulu makale ve atıf sayısının artmış olduğu saptandı. Konunun güncel ve önemli olması anlamına gelen bu durum, bu konuda çalışma yapmayı planlayan bilim insanlarına yol gösterici olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Hemşire, ağrı, bibliyometrik analiz

#### **ABSTRACT**

**Aim:** The study was conducted to evaluate the scientific productivity about pain subject in nursing.

**Methods:** In the bibliometric analysis study, the Scopus database was searched in English. The scientific literature published in the field of nursing containing the word "Pain" in the title was reached. The publications were evaluated in terms of the institution, author, publication year, subject, number of citations and the journal in which they were published.

**Results:** Out of a total of 255311 publications, 15449 (6.05%) were published in the field of nursing. The majority of publications (11585) were articles [n=11585, 74.98%] and reviews [n=1695, 10.97%]. It was determined that there has been an increase in the number of publications on this subject over the years (Graph 1). More than 50% of these publications, of which 13393 (13.30%) received financial support, were funded by US-based institutions; [National Institutes of Health (745 publications) and (704 publications) US Department of Health and Human Services]. 14128 (91.44%) of them were written in English. The most productive countries in this regard were USA [n=6020, 38.96%], England [n=1403, 9.08%] and Canada [n=765, 4.95%]. Publications from Turkey were in the 9th place regarding to publications number (Table 1). While there were at least 2000 articles that were never cited, four of them were cited more than a thousand, 8 of them more than





ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
KONGRESİ

500, 33 of them more than 250, and 297 of them more than 100. University of California, San Francisco [n=197], University of Sao Paulo [n=145], University of Toronto [n=135], University of Washington [n=129], and University of Iowa [n=121] were the five leading institutions in this regard. Miaskowski, C (94 publications), McCaffery, M (83 publications), Bruera, E. (74 publications), D'Arcy, Y (72 publications), Ferrell, BR (59 publications), Mercadante, S (51 publications) and Pasero, C (50 publications) were the most productive authors.

**Conclusion:** It has been determined that the number of articles and citations on pain in the nursing branch has increased worldwide. This situation, which means that the subject is current and important, can guide scientists who plan to work on this subject.

**Key Words:** Nurse, Pain, Bibliometric Analysis

**COVID 19 PANDEMİSİNDE SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA KORUYUCU EKİPMAN KULLANIMINA BAĞLI BASINÇ YARALANMALARI: SİSTEMATİK DERLEME**

**PROTECTIVE EQUIPMENT-RELATED PRESSURE ULCERS IN HEALTHCARE WORKERS DURING COVID 19 PANDEMIC: A SYSTEMATIC REVIEW**

***Bilge TEZCAN<sup>1</sup>, Canan ERAYDIN<sup>2</sup>, Bilgi GÜLSEVEN KARABACAK<sup>3</sup>***

<sup>1</sup>Edirne Sultan 1. Murat Devlet Hastanesi, Yoğun Bakım Kliniği, Edirne / Türkiye (Uzm. Hem.), ORCID: 0000-0003-0896-128X, E-Posta: [bilgesaracoglu11@gmail.com](mailto:bilgesaracoglu11@gmail.com)

<sup>2</sup>Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Zonguldak / Türkiye (Öğr. Gör), ORCID: 0000-0002-4640-5957, E-Posta: [eraydincanan@gmail.com](mailto:eraydincanan@gmail.com)

<sup>3</sup>Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul / Türkiye (Dr. Öğr. Üyesi), ORCID: 0000-0003-4570-2631, E-Posta: [bgulseven@marmara.edu.tr](mailto:bgulseven@marmara.edu.tr)

**ÖZET**

**Amaç:** Bu sistematik derleme COVID-19 pandemisinde sağlık çalışanlarında koruyucu ekipman kullanımına bağlı basınç yaralanmalarını ve bu yaralanmaları önlemek amacıyla alınan önlemleri incelemek amacıyla yapıldı.

**Yöntem:** Konuyla ilgili çalışmalar retrospektif olarak tarandı. Tarama için İngilizce dilinde MESH'ten belirlenen yedi anahtar kelime kullanıldı. Bu kelimelerin çeşitli kombinasyonları denenerek uluslararası beş veri tabanında 15-25 Şubat 2021 tarihleri arasında tarama yapıldı. Ulaşılan 329 çalışma incelendi ve araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun 9 çalışma araştırmaya dahil edildi.

**Bulgular:** Araştırma kapsamına alınan çalışmalar incelendiğinde sağlık çalışanlarında koruyucu ekipman ile ilişkili basınç yaralanması geliştiği görülmüştür. Koruyucu ekipman kullanan sağlık çalışanlarında en fazla etkilenen vücut bölümlerinin burun köprüsü, yanak, alın ve kulak olduğu görülmüştür. Daha az sıklıkla koltuk altı, kasık, çene, boyun ve ekstremiteler etkilenmiştir. Koruyucu ekipman kullanım süresinin uzaması, aşırı terleme, 3. seviye koruyucu ekipman kullanımı, 35 yaş üzerinde olma ve cildi korumak için önlem almamanın basınç yaralanması gelişiminde risk faktörleri olduğu saptanmıştır. Sağlık çalışanlarında koruyucu ekipman ilişkili kaşıntı, döküntü, eritem, maske kullanım rahatsızlığı görülmüştür. Çalışmalarda koruyucu ekipman ilişkili basınç yaralanmalarını önlemek için silikon bazlı pansuman, profilaktik pansuman ve nazal şerit, hidrokolloid pansuman ve bariyer film, poliüretan köpük, köpük ve ekstra ince kolloid uygulaması yapılmıştır.

**Sonuç:** Koruyucu ekipman ile ilişkili basınç yaralanmalarının insidansını azaltmak, kaşıntı, eritem gibi gelişebilecek cilt problemlerini azaltmak için basınç yaralanmalarının sık görüldüğü vücut bölümleri korunmalıdır. Koruyucu ekipman kullanımına bağlı basınç yaralanmalarını önlemek için sağlık çalışanlarına kanıta dayalı eğitim verilmelidir. Gelecekte sağlık çalışanlarında koruyucu ekipman kullanımına bağlı basınç yaralanmalarını gelişimini önlemek için yapılan çalışmaların artacağı öngörülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, health care workers, medical staff, protective clothing, pressure ulcer.

**ABSTRACT**

**Aim:** This systematic review was carried out to examine pressure ulcers in healthcare staff due to the use of protective equipment during COVID-19 pandemic and the precautions taken to prevent these injuries.

**Methods:** Relevant studies were retrospectively searched. Seven English keywords identified from MESH were used while searching. The search was carried out in five international databases by trying various combinations of these words during February 15-25, 2021. 329 studies were evaluated, and 9 studies were included in the study.

**Results:** When the studies included were examined, it was seen that pressure ulcers were developed in healthcare staff due to the protective equipment. The most affected body parts of the healthcare staff using protective equipment were found to be nasal bridge, cheeks, forehead and ears. The armpits, pubic region,

ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
KONGRESİ

chin, neck and extremities were affected less frequently. The extended use of protective equipment, over sweating, use of 3rd level protective equipment, being older than 35 years old and lack of taking precautions to protect skin were identified as the risk factors for device-related pressure ulcers. Protective equipment-related itching, rash, erythema and mask wearing discomfort were also seen among the healthcare workers. In the relevant studies, silicone-based dressing, prophylactic dressing and nasal strip, hydrocolloid dressing and barrier film, polyurethane foam, foam and extra thin colloid application were reported to be used to prevent pressure ulcers associated with protective equipment.

**Conclusion:** Body parts where pressure ulcers are often seen should be protected to decrease the incidence of protective equipment-related pressure ulcers and to alleviate potential skin problems including itching and erythema. Healthcare workers should be given evidence-based training to prevent device-related pressure ulcers. It is estimated that future studies will be performed to prevent device-related pressure ulcers in healthcare workers.

**Key Words:** COVID-19, healthcare workers, healthcare staff, protective equipment, pressure ulcer.

## YAŞLILARDA BASI YARASI VE BESLENME

### PRESSURE ULCERS AND NUTRITION IN ELDERLY

*Naz KAYNAK*

*Aydın Üniversitesi, (Diyetisyen), Yüksek Lisans, İstanbul / Türkiye, E-posta: [nazkaynak@stu.aydin.edu.tr](mailto:nazkaynak@stu.aydin.edu.tr)*

#### **ÖZET**

Bası yaraları sağlık çalışanlarının bakım gerektiren hastalarda, özellikle yatağa bağımlı ve yara oluşumu bakımından riskli hasta gruplarında sık karşılaştığı durumlardan biridir. Ulusal Bası Yarası Danışma Paneli (NPUAP) ve Avrupa Bası Yarası Danışma Paneli (EPUAP), bası yaralarını baskı veya sıkıştırma ile birlikte veya sadece baskının bir sonucu olarak genelde kemik çıkıntısının üzerinde bulunan deri ve/veya doku hasarı şeklinde tanımlamaktadır. Yaşlı, yatalak ve evde bakım hastaları, yaşla oluşan fizyolojik değişiklikler, şiddeti artmış rahatsızlıklarına bağlı patolojik değişimler sebebiyle bası yaralarının en fazla görüldüğü hasta gruplarını oluştururlar. Bası yaralarının en çok görüldüğü yerler sakrum, koksiks, iskiüm, trokanter ve topuk bölgesidir; yanak, dirsekler, dizler, ayak bilekleri veya kafatası arkasında da görülmektedir. Bu yaralardan korunma, yatalak kişilerin pozisyonunu belirli zamanlarda değiştirerek baskıya maruz kalan bölgelerin değişiminin sağlanması, yatak takım ve çarşafın temiz ütü ve kırışksız olması ve beslenmenin düzenlenmesiyle sağlanabilir. Bası yaraları morbidite ve mortalite yaratabilen, düzenli ve uygun tedavi uygulandığında önlenebilen en önemli semptomlardandır. Literatürde, beslenme eksikliklerinin bası yarası oluşmasında ve iyileşmesinde önemli bir rol oynadığı gösterilmektedir. Serum albümin düzeyinin düşük olması, vitamin eksiklikleri ve az sıvı alımı da bası yarasının olmasını kolaylaştırmaktadır. Kaşeksi, aşırı kilo kaybı, beslenmenin bozulduğunun ve malnütrisyon olduğu hastada, kemik çıkıntılarının basınçtan korunması önemlidir. Obezite, bası yaralarının meydana gelmesini hızlandırır. Yağ dokusu kemik çıkıntılarını basınca karşı az miktarda koruyucudur. Hafif veya çok şişmanlıkta yağ dokusu damar yönünden fakir olduğundan yağ tabakası ve altındaki dokular iskemik hasarlardan daha çabuk etkilenmektedir. Bu durum bası yarası olan hastaların bakım, beslenme ve korunmalarına yönelik tedbirler alınmasının, bu yaraların oluşmasını önlemede önemli olduğu gerçeğini ortaya koymaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** bası yarası, beslenme, yaşlı

#### **ABSTRACT**

Pressure sores are one of the most common conditions that healthcare professionals encounter in patients who require care, especially in bedridden and risky patient groups. The National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) and the European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) define pressure sores as damage to the skin and/or tissue that is usually over the bony prominence, either as a result of pressure or compression, or simply as a result of pressure. The elderly, bedridden and home care patients constitute the patient groups in which pressure sores are most common due to physiological changes that occur with age and pathological changes due to their increased severity. The most common places of pressure sores are sacrum, coccyx, ischium, trochanter and heel area; It can also occur on the cheeks, elbows, knees, ankles, or back of the skull. Protection from these wounds can be achieved by changing the position of bedridden people at certain times, ensuring that the areas exposed to pressure are changed, bedding and linens are clean, ironed and wrinkle-free, and nutrition is regulated. Pressure sores are one of the most important symptoms that can cause morbidity and mortality and can be prevented if regular and appropriate treatment is applied. In the literature, it has been shown that nutritional deficiencies play an important role in the formation and healing of pressure ulcers. Low serum albumin levels, vitamin deficiencies and low fluid intake also facilitate pressure ulcers. It is important to protect the bony prominences from pressure in patients with cachexia, excessive weight loss, malnutrition

ULUSLARARASI

**Yara Bakım**

KONGRESİ

and malnutrition. Obesity accelerates the formation of pressure sores. Adipose tissue protects the bone protrusions against pressure to a small extent. Since the adipose tissue is poor in terms of blood vessels, the fat layer and the underlying tissues are affected more quickly by ischemic damage in light or very obese patients. This situation reveals the fact that taking measures for the care, nutrition and protection of patients with pressure sores is important in preventing the formation of these sores.

**Keywords:** pressure ulcer, nutrition, elderly

**BASINÇ YARALANMALARINI ÖNLEMEDE ALTERNATİF YÖNTEMLERİN ETKİSİ:  
BİR SİSTEMATİK EŞLEŞME ÇALIŞMASI**

**EFFECT OF ALTERNATIVE METHODS TO PREVENT PRESSURE INJURIES: A  
MAPPING STUDY**

***Öznur GÜRLEK KISACIK<sup>1</sup>, Münevver SÖNMEZ<sup>2</sup>, Pakize ÖZYÜREK<sup>3</sup>***

<sup>1</sup>Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Afyonkarahisar / Türkiye (Doç.Dr.) ORCID: 0000-0002-1317-3141, E-posta: [oznur.kisacik@afsu.edu.tr](mailto:oznur.kisacik@afsu.edu.tr)

<sup>2</sup>Atılım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ankara / Türkiye (Dr.Öğr.Üyesi) ORCID: 0000-0001-7646-1864, E-posta: [Munevverunlu@gmail.com](mailto:Munevverunlu@gmail.com)

<sup>3</sup>Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Afyonkarahisar / Türkiye (Dr.Öğr.Üyesi) ORCID: 0000-0002-5277-6412, E-posta: [pakize.ozyurek@afsu.edu.tr](mailto:pakize.ozyurek@afsu.edu.tr)


**ÖZET**

Basınç yaralanmaları (BY), sağlık bakım hizmetlerinde güncelliğini korumaya devam eden ve hasta bakım kalitesini olumsuz etkileyen önemli bir sorundur. Basınç yaralanmalarının olumsuz sonuçları göz önüne alındığında, önleyici girişimler, tedavilerinden daha fazla önem taşır. Bu çalışmanın amacı, basınç yaralanmalarının önlenmesinde alternatif yöntemlerin etkisine odaklanan çalışmaların sistematik eşleşme yöntemi kullanılarak incelenmesi ve bu alandaki eğilimlerin ortaya konmasıdır. Çalışmanın evrenini "pressure ulcer", "pressure injury", "bedsore" "prevent", "alternative medicine", "complementary medicine", "natural products", anahtar kelimeleri ile "web of science", "sciences direct", "scopus", "ebshost" veri tabanları kullanılarak ulaşılan 657 araştırma makalesi oluşturdu. Dahil edilme kriterleri olarak; BY'nin önlenmesi amacıyla alternatif bitkisel yöntemlerin etkilerine odaklanmış, yayın dili İngilizce olan, tam metnine ulaşılabilen ve 2010-2021 tarihleri arasında yapılmış 20 araştırma makalesi bu çalışmanın örneklemini oluşturmuştur. Yıllara göre yapılan çalışmaların sayısı incelendiğinde, 2019 ve 2020 yıllarında bir artış eğiliminin olduğu, %50'sinin İran'da ve %60'nın hemşirelik alanında yapıldığı, çoğunluğunda (%70) randomize-kontrollü tasarımın kullanıldığı, %85'inin bir deney-bir kontrol grubu olmak üzere 2 grupta olduğu ve yarısından fazlasında örneklemin (%55) yoğun bakım hastalarından oluştuğu saptandı. Çalışmalarda etkinliği incelenen yöntemlere ilişkin veriler incelendiğinde; %56'sında zeytinyağının etkisi değerlendirilmekte birlikte, aloe vera (%8), badem yağı (%8), hindistan cevizi yağı (%8), nane jeli (%4), kına yağı (%4), aynısefa (%4) gibi yöntemlerin de diğer çalışmalarda etkisinin değerlendirildiği saptandı. Çalışmaların %45'inde zeytinyağının, %10'unda kına yağının BY'yi önlemede etkili olduğu bildirilirken, bazı çalışmalarda zeytinyağının önleyici etkisinin hiperoksijene yağ asidi (%10) ve hindistancevizi yağı (%5) ile benzer olduğu, etkinliği değerlendirilen yöntemlerin BY'nin önlenmesinde alternatif bir seçenek olarak kullanılabilecekleri vurgulanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Basınç yaralanması, önleme, tıbbi bitkiler, zeytinyağı.

**ABSTRACT**

Pressure injuries (PIs) are an important problem that continues to be current in health care services and negatively affects the quality of patient care. Given the negative consequences of PIs, preventative interventions are more important than treatment. The aim of this study is to examine the studies focusing on the effect of alternative methods in the prevention of PIs by using the systematic mapping method and to reveal the trends in this field. The universe of the study was composed of "pressure ulcer", "pressure injury", "bedsore" "prevent", "alternative medicine", "complementary medicine", "natural products" created 657 research articles with the keywords "web of science", "sciences direct", "scopus", "ebshost". As inclusion criteria; the sample



of this study consisted of 20 research articles, which focused on the effects of alternative herbal methods for the prevention of PIs, whose publication language was English, whose full text could be accessed, and which were made between 2010-2021. When the number of studies conducted by years is examined, it is seen that there is an increasing trend in 2019 and 2020, 50% of them were done in Iran and 60% of them were done in the field of nursing, the majority (70%) used randomized-controlled design, 85% of them were in an experiment. It was determined that there were 2 groups, one control group, and more than half of the sample (55%) consisted of intensive care patients. When the data on the methods whose effectiveness was examined in the studies were examined; although the effect of olive oil was evaluated in 56%, it was determined that the effects of methods such as aloe vera (8%), almond oil (8%), coconut oil (8%), peppermint gel (4%), henna oil (4%), calendula (4%) were also evaluated in other studies. While 45% of the studies reported that olive oil and 10% henna oil were effective in preventing PIs, some studies found that the preventive effect of olive oil was similar to that of hyperoxygenated fatty acid (10%) and coconut oil (5%). It was emphasized that the methods whose effectiveness was evaluated can be used as an alternative option in the prevention of PIs.

**Key Words:** Pressure injury, prevention, medicinal plants, olive oil.

**DİYABETİK AYAK YARALARINDA TAMAMLAYICI TEDAVİLER**  
**COMPLEMENTARY TREATMENTS FOR DIABETIC FOOT WOUNDS**

**Mehtap KAVURMACI<sup>1</sup>, Büşra Ceren DEMİREL<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Erzurum/Türkiye(Doç.Dr.), ORCID: 0000-0001-7062-4845, E-posta: [mehtap.kavurmaci@atauni.edu.tr](mailto:mehtap.kavurmaci@atauni.edu.tr)

<sup>2</sup>Siirt Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, Siirt/Türkiye (Öğr. Gör.), ORCID: 0000-0003-4971-9115, E-posta: [busraceren58@gmail.com](mailto:busraceren58@gmail.com)

**ÖZET**

Diyabet, küresel bir halk sağlığı sorunu olmakla birlikte önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Diyabetin görülme sıklığı gün geçtikçe artmakta ve bu da diyabetin en önemli komplikasyonlarından biri olan diyabetik ayak oluşumunu kaçınılmaz kılmaktadır. Diyabetik ayak dünya genelinde diyabetli hastalarda en sık görülmekte ve ayak bakımı için gerekli özen gösterilmediği takdirde amputasyona kadar gidebilen önemli sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir. Bu da diyabetik ayak bakımını önemli kılmakta ve diyabetik ayak tedavisi için farklı tedavi yöntemleri arayışına sebep olmaktadır. Tamamlayıcı tedaviler günümüzde popülaritesi artan bir yaklaşımdır. Sürekli olarak dünya genelinde artan diyabetik ayak vakaları tamamlayıcı tedavilere olan talebi de arttırmaktadır.. Birçok çalışma diyabetik ayak ülseri tedavisine farklı bir bakış açısı getirmiş ve her geçen gün farklı tedavi alanları ortaya çıkmıştır. Diyabetik ayak ülser tedavisinde kullanılan D vitamini, hiperbarik O<sub>2</sub> tedavisi, omega-3, zeytin yağı ekstraktları, kantaron yağı, bal, gümüş pansumanlar, nöromusküler bantlama, her ülkeye ait özel bitkisel karışımlar bunlardan sadece birkaçıdır. Bu tamamlayıcı tedavi yöntemlerinin artması daha kısa sürede daha etkili bir ayak bakımı yapılmasına olanak sağlayarak literatüre katkı sağlayacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Diyabet, diyabetik ayak, yara bakımı, tamamlayıcı tedaviler)

**ABSTRACT**

Diabetes is a global public health problem and an important cause of morbidity and mortality. The incidence of diabetes is increasing day by day and this makes the formation of diabetic foot, one of the most important complications of diabetes, inevitable. Diabetic foot is the most common in patients with diabetes worldwide, and if the necessary care is not taken for foot care, it can lead to important results that can lead to amputation. This makes diabetic foot care important and leads to the search for different treatment methods for diabetic foot treatment. Complementary therapies are an approach that is increasing in popularity today. The increasing number of diabetic foot cases around the world also increases the demand for complementary therapies. Many studies have brought a different perspective to the treatment of diabetic foot ulcer and different treatment areas have emerged day by day. Vitamin D used in the treatment of diabetic foot ulcers, hyperbaric O<sub>2</sub> therapy, omega-3, olive oil extracts, St. John's Wort oil, honey, silver dressings, neuromuscular banding, special herbal mixtures of each country are just a few of them. The increase in these complementary treatment methods will contribute to the literature by enabling more effective foot care in a shorter time.

**Key Words:** Diabetes, diabetic foot, wound care, complementary therapies)

**GİRİŞ VE AMAÇ**

Diyabet günümüzde çok sık görülen kronik, metabolik bir hastalıktır (1).Diyabet şiddetli hiperglisemi, poliüri, polidipsi, yorgunluk ve performansta düşüş gibi klasik semptomlara, aksi takdirde açıklanamayan kilo kaybına, görme bozukluklarına ve ketoasidoz enfeksiyonlarına yatkınlığa veya koma riski olan ketoasidotik olmayan hiperosmolar sendroma yol açmaktadır. Kronik hiperglisemi ayrıca insülinin salgılanması ve/veya etkisinde bozukluklara neden olmakta ve çeşitli doku ve organların (gözler, böbrekler, sinirler, kalp ve kan damarları) uzun vadeli hasarları ve işlevsel bozuklukları ile kendisini göstermektedir (2).



Her geçen gün artan sedanter yaşam, aşırı fastfood tüketimi diyabet hastalığını kaçınılmaz kılmıştır (3). Diyabet yaşam şekli değişiklikleri ile önlenmeye ve tedavi edilmeye çalışılsa da çoğu hasta bu konuda çok bilinçli olmayıp normal yaşamına devam etmiş ve diyabetin ilerlemesine davetiye çıkarmıştır (4). Diyabet hastalarında görülen komplikasyonlar diyabet hastaları için yaşamı tehdit eden bir hal almaya başlamış ve yaşam kalitelerini görünür düzeyde azaltmıştır (5).

Diyabetik ayak ülseri diyabetin en yaygın ve ciddi komplikasyonlarından biridir (6). Hem dünyada hem de ülkemizde maddi ve manevi kayıplara sebep olan bu durum hastaneye yatış oranlarını arttırmıştır (7). Bununla birlikte diyabetik ayak için farklı tedavi yöntemlerini aramak kaçınılmaz olmuş ve tamamlayıcı tedaviler için önemli bir nedensel basamak oluşturmuştur (8). Yapılan çalışmalara göre son on yılda tamamlayıcı tedaviler dünya genelinde popülaritesini önemli ölçüde arttırmıştır (9). Diyabetik ayak ülser tedavisinde ve bakımında da pek çok yeni tedavi yöntemi denenmiş ve birçok çalışma yapılmıştır. Bu tamamlayıcı tedavi yöntemlerinden bazıları aşağıda açıklanmıştır.

#### **Hiperbarik O<sub>2</sub> Tedavisi**

Yapılan çalışmalarda diyabetik ayak ülseri olan hastalarda Hiperbarik O<sub>2</sub> Tedavisi (HBOT)'ninyara iyileşmesi üzerine etkili olduğu görülmüştür. HBOT, gecikmiş radyasyon hasarı nekrotizan yumuşak doku enfeksiyonları ve kronik yaralar dahil olmak üzere çeşitli endikasyonlar için geleneksel tedaviye önemli bir katkı sağladığı düşünülmektedir. Hiperbarik O<sub>2</sub> tedavisinde günlük 90 dakikalık seanslarla %100 oksijenin, hava geçirmez bir kabinde 1,5-3,0 atmosfer mutlak basınçlarda verilmesiyle kandaki O<sub>2</sub>'nin içeriğini arttırdığı, O<sub>2</sub> difyuzu için uygun bir gradyan oluşturduğu ve böylelikle hipoksik dokularda güçlendirilmiş O<sub>2</sub> kaynağının kullanılmasının yara iyileşmesi üzerine etkili olduğu görülmüştür (10, 11, 12).

#### **Ozon Tedavisi**

Ozon üç oksijen atomundan oluşan inorganik ve güçlü bir oksidan bileşiktir. Ozonun sitotoksik etkisi bulunmamakla birlikte yara iyileşmesi üzerinde oldukça etkili olduğu, yara enfeksiyonu ve amputasyon oranlarını azalttığı bilinmektedir. Yıllar boyunca ozon diyabetik ayak ülserleri, periodontal hastalık ve kronik inflamasyon gibi çeşitli durumlarda tedavi seçeneği olarak kullanılmıştır. Yapılan çalışmalar ozonun bakteri, virüs, protozoa ve mantarlar üzerinde etkisi olduğunu göstermiştir. Yüksek yara iyileştirme kapasitesi, antibakteriyel özellikleri nedeniyle ozon enfekte diyabetik ayak ülserlerinde tamamlayıcı tedavi olarak kullanılmıştır (13, 14, 15).

#### **Zeytin Yağı Tedavisi**

Yaprak dökmeyen zeytin ağacı (Olea europaea), zeytinin farklı kısımlarından gelen doğal bir antioksidan ve diğer biyoaktif bileşikler kaynağıdır. Zeytinlerin yara iyileşmesi üzerindeki etkinliği birçok çalışmada araştırılmıştır. Genel olarak zeytinler antioksidan, antibakteriyel, antienflamatuar ve antiviral özelliklere sahiptir. Bu nedenle yara iyileşme sürecinde etkili olan epitel dokusunun onarımını kolaylaştırabilmektedir. Zeytin merhemindeki fenolik bileşiklerin antienflamatuar etkileri, nöronlar üzerinde koruyucu etkileri, yaşlanmayı geciktirici etkileri ve hücre onarım özelliklerine sahip olduğu geniş bir yelpazede gösterilmiştir (16, 17).

#### **Kantaron Yağı Tedavisi**

Diyabetik ayak ülseri olan hastaların yara bakımı için uygulanan tamamlayıcı tedaviler yelpazesinden biri de uzun zamandan beri hem geleneksel hem de modern tıp sistemlerinde pek çok hastalığın tedavisinde kullanılan kantaron (Hypericum perforatum L.) bitkisidir. Bitkinin yağ formu yanık yaralarında kullanılmakta olup, iyileşme süresini kısalttığı, antiseptik etki gösterdiği, geleneksel yöntemlerle yapılan tedavilerle kıyaslandığında merhem ile tedavi edilen birinci derece yanıkların 48 saat içinde iyileştiği, ikinci ve üçüncü derece yanıkların ise yara izi oluşmadan üç kat daha hızlı iyileştiği belirtilmektedir. Kantaron yağı, yaraların, diyabetik yaraların, morlukların, cilt ülserlerinin, kesiklerin, yanıkların, güneş yanıklarının, kas ağrılarının, hemoroidlerin topikal tedavisinde kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalarda hypericum perforatumun insizyonel yaralarda belirgin şekilde etkili olduğu belirtilmektedir. Alternatif tıpta yanık yara iyileşmesi için yaygın olarak kullanılan kantaron yağının diyabetik yara üzerine doğrudan uygulanmasının, iltihaplanmayı azalttığı ve yara iyileşme sürecini hızlandırdığı tespit edilmiştir (18, 19, 20).

### **Bal Tedavisi**

Bal yara bakımında kullanılan geleneksel ve tamamlayıcı tedavilerden biridir. Balın yaralar üzerinde kullanımı milattan öncesinde başlamış ve günümüze kadar gelmiştir. Bal, yaralar üzerinde çok sayıda mikroskobik etki gösterebilmektedir. Hem nemli bir ortam hem de doku büyümesini artırabilecek topikal beslenme sağlamaktadır. Histolojik olarak, balın hayvan ve insan kontrollü deneylerinde doku büyümesini uyardığı, daha erken doku onarımını sağladığı, daha az inflamatuvar değişiklik ile gelişmiş epitelizasyona sebep olduğu çalışmalar arasındadır. Makroskopik olarak raporlar balın debride edici etkisini göstererek diyabetik ayak ülseri tedavi ve bakımında kullanılabileceğini kanıtlamışlardır (21, 22).

### **Omega-3 Tedavisi**

Diyabetik ayak ülseri için kullanılan bir diğer tamamlayıcı tedavilerden biride omega-3'tür. Diyabetik ayak ülseri olan hastalara omega-3 açısından zengin aselüler balık derisi grefti yara üzerine uygulanmış çıkan sonuçlara göre omega-3'ün yara iyileşmesinde etkili olduğu görülmüştür. Balık derisi greftiyarayı inflamatuardan iyileşme aşamasına dönüştürerek potansiyel olarak normal bir iyileşme sürecini teşvik eden, etkili bir şekilde normal iyileşme süreçlerinin gerçekleşmesine izin veren ve hücrelerin yarayı kapatmak için yeni dermal doku oluşturduğu önemli bir tedavi yöntemidir (23, 24).

### **D Vitamini Tedavisi**

D vitamini diyabetik ayak ülserinde kullanılan bir başka tamamlayıcı tedavilerden biridir. D vitamini, saç köklerinin ve cilt bariyerinin korunmasında önemli bir etken olmakla birlikte hücre proliferasyonu, farklılaşması ve immün modülasyonunda önemli bir rol oynar. T ve B hücrelerini modüle ederek immünoglobulinlerin, otoimmünitenin ve inflamasyonun baskılanmasına neden olur. Diyabetik ayak ülseri olan hastalarda dolaşımda 25(OH)D seviyeleri genellikle düşüktür. Vitamin D takviyesinin diyabetik ayaklılarda yara iyileşmesine etkili olduğu yapılan çalışmalarda görülmüştür (25, 26).

### **Nöromüsküler Bantlama Tedavisi**

Nöromüsküler Bantlama (NMT), diyabetik ayak tedavisinde kullanılabilen farmakolojik olmayan bir müdahale ve doğrudan tedavi bölgesinde lokal bir terapötik etki sağlayan bir dekompresyon metodolojisi kullanarak cilde elastik yapışkan bant uygulama tekniği olarak tanımlanır. NMT'nin diyabetik ayakta periferik dolaşımı iyileştirebileceği ve alternatif modalite tedavisinin geliştirilmesinde bir seçenek oluşturduğu düşünülmektedir. Hasta bakımı yönetiminde tamamlayıcı bir müdahale biçimi olarak NMT yöntemi geliştirilmiştir. NMT, ağrıyı azaltmak, lenfatik drenajı kolaylaştırmak ve ciltte oluşan kırışıklıklar nedeniyle damarlanmayı arttırmaktadır (27, 28).

### **Nano Gümüş Pansumanla Tedavi**

Nano-gümüş pansumanlar, uzun spektrumlu, güvenli, antibakteriyel pansumanın yeni bir şeklidir. Nano-gümüş pansumanlar, sıradan gümüş pansumanlara kıyasla daha büyük bir temas yüzeyine ve daha güçlü bir bakterisit etkiye sahiptir. Yarayı korumaya, daha iyi drenajı kolaylaştırmaya ve güvenli geniş spektrumlu anti-enfeksiyon rolünü geliştirmeye ek olarak, ilgili çalışmalar diyabetik ayak tedavisinde uygulamasının önemli avantajlara sahip olduğunu göstermektedir (29, 30).

### **Nexodyn Tedavisi**

Süper oksitlenmiş çözelti olarak isimlendirilen, mikrobiyal büyümeyi azaltan ve fizyolojik yara iyileşmesini destekleyen yerel bir mikro ortam oluşturabilen akut ve kronik yaraların topikal tedavisi için geliştirilmiş püskürtülebilir asit oksitleyici bir solüsyon olan Nexodyn diyabetik ayak ülserli hastalara uygulamış ve çıkan sonuçlara göre yara iyileşmesi üzerine etkili olduğu görülmüştür (31).

### **Fiber Yara Örtüsü Tedavisi**

Hydrolock teknolojisini içeren jelleşen bir fiber yara örtüsü olan Exufiber yapılan çalışmada diyabetik ayak ülseri üzerine uygulanmış ve doku tipi açısından iyileşmeler ve yara alanı ve hacminde önemli bir azalma kaydedilmiştir (32).

### **Diğer Bitkisel Tedaviler**

Diyabetik ayak ülseri olan hastaların tedavisinde ana etken madde olarak deniz izopodu Ceratothoa oestroides'in zeytinyağı ekstraktını içeren merhemlerin etkili olduğu görülmüştür (33). Yapılan başka bir çalışmada ise Ülser yağı (UO) olarak adlandırılan, esas olarak Cortex Phellodendri ve Angelica Dahurica'dan oluşan ve toksinleri gidermek ve yara iyileşmesini desteklemek için harici olarak kullanılan bir Çin bitkisi, diyabetik ayak ülseri olan hastalarda kullanılmış ve yara iyileşmesi üzerine etkili olduğu görülmüştür

(34).Yapılan çalışmalardan birinde Pelargonium graveolens ve Oliveriade combensesansiyel yağlarını içeren bitkisel kremin etkinliğine bakılmış ve diyabetik ayak ülseri için en yüksek doku onarımını sağladığı görülmüştür (35).

Yapılan çalışmalar göstermektedir ki diyabetik ayak yaraları artan ekonomik, sosyal yük ile birlikte hasta popülasyonu üzerinde önemli problemlere sebep olduğu için diyabetik ayak yaralarının tedavisinde farmakolojik tedavinin yanında tamamlayıcı tedaviler sürekli olarak literatüre yeni bir boyut kazandıracaktır. Bu derleme diyabetik ayak yaralarında tamamlayıcı tedavilerin neler olduğunu göstermek amacıyla yapılmıştır.

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Diyabetik ayak günümüzün en önemli sağlık sorunlarından biridir. Gün geçtikçe artan diyabetik ayak bulgusu farklı tedavi yöntem arayışı için kaçınılmaz olmuştur. Yapılan birçok çalışmayla birlikte diyabetik ayak yaraları için yeni umutlar oluşmakta ve çalışmaların devamlılığı ile tamamlayıcı tedavilere olan ilgi sürekli olarak artmaktadır. Görünen o ki yapılan çalışmalar her gün şekillenerek yenilenecek ve literatüre yeni bir boyut kazandıracaktır. Ancak; kullanılan yöntemlerin diyabetik ayak tedavisinde etkili olarak kullanılabilmesi için daha fazla klinik araştırmaya ihtiyaç vardır. Bu amaçla kanıt düzeyi yüksek randomize kontrollü çalışmaların sayısı artırılmalıdır. Ayrıca tamamlayıcı tedaviler konusunda uzman sağlık elamanı sayısı artırılmalı ve bu tedavi yöntemleri eğitim müfredatlarının içine entegre edilmelidir. Leonardo da Vinci'nin dediği gibi "İnsan ayağı mühendislik şaheseri ve bir sanat eseridir". Bu sanat eserine iyi bakabilmek önemli bir sorumluluktur.

### KAYNAKLAR

1. Glovaci D, Fan W, Wong ND. Epidemiology of diabetesmellitusandcardiovascular disease. *CurrCardiolRep*, 2019, Mar 4;21(4):21. doi: 10.1007/s11886-019-1107-y. PMID: 30828746.
2. Harreiter J, Roden M. Diabetesmellitus – definition, klassifikation, diagnose, screeningundprävention. *Wien KlinWochenschr*, 2019, May;131(Suppl 1):6-15. German. doi: 10.1007/s00508-019-1450-4. PMID: 30980151.
3. Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiologyandepidemiology of type 2 diabetesmellitusandits complications. *NatRevEndocrinol*, 2018, Feb; 14(2): 88-98. doi: 10.1038/nrendo.2017.151. Epub 2017 Dec 8. PMID: 29219149.
4. Cai H, Li G, Zhang P, Xu D, Chen L. Effect of exercise on thequality of life in type 2 diabetesmellitus: a systematicreview. *Qual Life Res*, 2017, Mar; 26(3): 515-530. doi: 10.1007/s11136-016-1481-5. Epub 2016 Dec 18. PMID: 27990609.
5. Faselis C, Katsimardou A, Imprialos K, Deligkaris P, Kallistratos M, Dimitriadis K. Microvascularcomplications of type 2 diabetesmellitus. *CurrVascPharmacol*, 2020, 18(2): 117-124. doi: 10.2174/1570161117666190502103733. PMID: 31057114.
6. Zhang P, Lu J, Jing Y, Tang S, Zhu D, Bi Y. Global epidemiology of diabeticfootulceration: a systematicreviewand meta-analysis †. *AnnMed*, 2017, Mar; 49(2): 106-116. doi: 10.1080/07853890.2016.1231932. Epub 2016 Nov 3. PMID: 27585063.
7. Vainieri E, Ahluwalia R, Slim H, Walton D, Manu C, Taori S, Wilkins J, Huang DY, Edmonds M, Rashid H, Kavarthapu V, Vas PRJ. Outcomesafteremergencyadmissionwith a diabeticfootattackindicate a high rate of healingandlimbsalvage but increasedmortality: 18-month follow-upstudy. *ExpClinEndocrinolDiabetes*, 2020, Dec 22. doi: 10.1055/a-1322-4811. Epubahead of print. PMID: 33352595.
8. Najafian Y, Khorasani ZM, Najafi MN, Hamed SS, Mahjour M, Feyzabadi Z. Efficacy of aloevera/ plantagomajor gel in diabeticfootulcer: a randomizeddouble-blindclinicaltrial. *CurrDrugDiscovTechnol*, 2019, 16(2): 223-231. doi: 10.2174/1570163815666180115093007. PMID: 29336265.
9. Veziari Y, Leach MJ, Kumar S. Barrierstotheconductandapplication of research in complementaryandalternativemedicine: a systematicreview. *BMC ComplementAlternMed*, 2017, Mar 23; 17(1): 166. doi: 10.1186/s12906-017-1660-0. PMID: 28335766; PMCID: PMC5364631.
10. Stoekenbroek RM, Santema TB, Legemate DA, Ubbink DT, van den Brink A, Koelemay MJ. Hyperbaricoxygenforthetreatment of diabeticfootulcers: a systematicreview. *Eur J VascEndovascSurg*. 2014 Jun; 47(6): 647-55. doi: 10.1016/j.ejvs.2014.03.005. Epub 2014 Apr 14. PMID: 24726143.

11. Brouwer RJ, Laliou RC, Hoencamp R, vanHulst RA, Ubbink DT. A systematic review and meta-analysis of hyperbaric oxygen therapy for diabetic foot ulcers with arterial insufficiency. *J Vasc Surg.* 2020 Feb;71(2):682-692.e1. doi: 10.1016/j.jvs.2019.07.082. PMID: 32040434.
12. Laliou RC, Brouwer RJ, Ubbink DT, Hoencamp R, Bol Raap R, vanHulst RA. Hyperbaric oxygen therapy for nonischemic diabetic ulcers: A systematic review. *Wound Repair Regen.* 2020 Mar;28(2):266-275. doi: 10.1111/wrr.12776. Epub 2019 Nov 26. PMID: 31667898; PMCID: PMC7079107.
13. Silva V, Peirone C, Amaral JS, Capita R, Alonso-Calleja C, Marques-Magallanes JA, Martins Á, Carvalho Á, Maltez L, Pereira JE, Capelo JL, Igrejas G, Poeta P. High Efficacy of Ozonated Oils on the Removal of Biofilms Produced by Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) from Infected Diabetic Foot Ulcers. *Molecules.* 2020 Aug 7;25(16):3601. doi: 10.3390/molecules25163601. PMID: 32784722; PMCID: PMC7464232.
14. Song M, Zeng Q, Xiang Y, Gao L, Huang J, Huang J, Wu K, Lu J. The antibacterial effect of topical ozone on the treatment of MRSA skin infection. *Mol Med Rep.* 2018 Feb;17(2):2449-2455. doi: 10.3892/mmr.2017.8148. Epub 2017 Nov 24. PMID: 29207120; PMCID: PMC5783482.
15. Anzolin AP, da Silveira-Kaross NL, Bertol CD. Ozonated oil in wound healing: what has already been proven? *Med Gas Res.* 2020 Jan-Mar;10(1):54-59. doi: 10.4103/2045-9912.279985. PMID: 32189671; PMCID: PMC7871935.
16. Taheri M, Amiri-Farahani L. Anti-Inflammatory and Restorative Effects of Olives in Topical Application. *Dermatol Res Pract.* 2021 Jun 26;2021:9927976. doi: 10.1155/2021/9927976. PMID: 34257643; PMCID: PMC8257351.
17. Taheri M, Amiri-Farahani L. Anti-Inflammatory and Restorative Effects of Olives in Topical Application. *Dermatol Res Pract.* 2021 Jun 26;2021:9927976. doi: 10.1155/2021/9927976. PMID: 34257643; PMCID: PMC8257351.
18. Yücel A, Kan Y, Yesilada E, Akin O. Effect of St. John's wort (*Hypericum perforatum*) oily extract for the care and treatment of pressure sores; a case report. *Journal of ethnopharmacology*, 2017, 196: 236-241.
19. Arsić I, Žugić A, Tadić V, Tasić-Kostov M, Mišić D, Primorac M, Runjaić-Antić D. et al. Estimation of dermatological application of cream with St. John's Wort oil extracts. *Molecules*, 2012, 17(1): 275-294.
20. Altan A, Damlar İ, Aras M, Alpaslan C. Effect of St. John's wort (*Hypericum perforatum*) on wound healing. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 2015, 24(4): 578-591.
21. Jull AB, Cullum N, Dumville JC, Westby MJ, Deshpande S, Walker N. Honey as a topical treatment for wounds. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 Mar 6;(3):CD005083. doi: 10.1002/14651858.CD005083.pub4. PMID: 25742878.
22. Karimi Z, Behnammoghadam M, Rafiei H, Abdi N, Zoladl M, Talebianpoor MS, Arya A, Khastavaneh M. Impact of olive oil and honey on healing of diabetic foot: a randomized controlled trial. *Clin Cosmet Investig Dermatol.* 2019 May 9; 12: 347-354. doi: 10.2147/CCID.S198577. PMID: 31190942; PMCID: PMC6516048.
23. Woodrow T, Chant T, Chant H. Treatment of diabetic foot wounds with acellular fish skin graft rich in omega-3: a prospective evaluation. *J Wound Care.* 2019 Feb 2;28(2):76-80. doi: 10.12968/jowc.2019.28.2.76. PMID: 30767649.
24. Michael S, Winters C, Khan M. Acellular Fish Skin Graft Use for Diabetic Lower Extremity Wound Healing: A Retrospective Study of 58 Ulcerations and a Literature Review. *Wounds.* 2019 Oct;31(10):262-268. Epub 2019 Aug 21. PMID: 31730505.
25. Macido A. Diabetic Foot Ulcers and Vitamin D Status: A Literature Review. *SAGE Open Nurs.* 2018 Sep 7;4:2377960818789027. doi: 10.1177/2377960818789027. PMID: 33415199; PMCID: PMC7774339.
26. Kurian SJ, Miraj SS, Benson R, Munisamy M, Saravu K, Rodrigues GS, Rao M. Vitamin D Supplementation in Diabetic Foot Ulcers: A Current Perspective. *Curr Diabetes Rev.* 2021;17(4):512-521. doi: 10.2174/1573399816999201012195735. PMID: 33045979.
27. Kristianto H, Waluyo A, Gayatri D, Yunir E, Blow D. Neuromuscular taping treatment of diabetic foot: a conceptual analysis. *Clin Ter.* 2021 May 5;172(3):231-235. doi: 10.7417/CT.2021.2320. PMID: 33956043.
28. Kristianto H, Celletti C, Waluyo A, Camerota F, Blow D. Diabetic foot ulcer treatment management with lymphatic neuromuscular taping (NMT). *Clin Ter.* 2021 Mar 15;172(2):87-90. doi: 10.7417/CT.2021.2289. PMID: 33763667. Lin H, BoLatai A, Wu N. Application Progress of Nano Silver Dressing in the Treatment of Diabetic Foot. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2021 Oct 1;14:4145-4154. doi: 10.2147/DMSO.S330322. PMID: 34621128; PMCID: PMC8491782.

29. Lin H, BoLatai A, Wu N. Application Progress of Nano Silver Dressing in the Treatment of Diabetic Foot. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2021 Oct 1;14:4145-4154. doi: 10.2147/DMSO.S330322. PMID: 34621128; PMCID: PMC8491782.
30. Yang L, Liu F, Chen Y, Liu Z, Zhang G. Research on the Treatment of Diabetic Foot with Ulcer Based on Nano-Silver Antibacterial Dressing. *J Nanosci Nanotechnol.* 2021 Feb 1;21(2):1220-1229. doi: 10.1166/jnn.2021.18680. PMID: 33183465.
31. Iacopi E, Abbruzzese L, Goretti C, Riitano N, Piaggese A. The Use of a Novel Super-Oxidized Solution on Top of Standard Treatment in the Home Care Management of Postsurgical Lesions of the Diabetic Foot Reduces Reinfections and Shortens Healing Time. *Int J Low Extrem Wounds.* 2018 Dec;17(4):268-274. doi: 10.1177/1534734618795593. Epub 2018 Oct 4. PMID: 30282510.
32. Chadwick P, McCardle J. Diyabetik ayak ülserlerinde jelleşen fiber yara örtüsünün performansı ve güvenliği üzerine açık, karşılaştırmalı olmayan, çok merkezli klinik sonrası çalışma. *J Yara Bakımı.* 2016 Mayıs;25(5):290-300. doi: 10.12968/jowc.2016.25.5.290. PMID: 27169344.
33. Meimeti E, Tentolouris N, Manes C, Loupa C, Provatopoulou X, Mostratos D, Vitsos A, Roussis V, Tzouveleki L, Miriagou V, Rallis M. Ointments containing Ceratophora oestroides extract: Evaluation of their healing potential in the treatment of diabetic foot ulcers. *Wound Repair Regen.* 2020 Mar;28(2):234-241. doi: 10.1111/wrr.12771. Epub 2019 Nov 27. PMID: 31618498.
34. Jia H, Yang B, Li Y, Liang C, Lu H, Lin D, Ju S. Çin tıbbi ülser yağı, diyabetik ayak ülserlerinin iyileşmesini destekler. *J Int Med Res.* 2018 Temmuz;46(7):2679-2686. doi: 10.1177/0300060518769529. Epub 2018 19. Haziran PMID: 29916286; PMCID: PMC6124290.
35. Mahboubi M, Taghizadeh M, Khomechian T, Tamtaji OR, Mokhtari R, Talaei SA. The Wound Healing Effects of Herbal Cream Containing *Olivaria Decumbens* and *Pelargonium Graveolens* Essential Oils in Diabetic Foot Ulcer Model. *World J Plast Surg.* 2018 Jan;7(1):45-50. PMID: 29651391; PMCID: PMC5890365.

**PALYATİF BAKIM SERVİSİNDE BASINÇ YARASI OLAN HASTALARDA MORTALİTE İLE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER**

**FACTORS ASSOCIATED WITH MORTALITY IN PATIENTS WITH PRESSURE ULCERS IN THE PALLIATIVE CARE CENTERS**

**Murat Furkan VURAL<sup>1</sup>, Pınar TOSUN TAŞAR<sup>2</sup>, Ömer KARAŞAHİN<sup>3</sup>**

1. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Erzurum, Uzm. Dr, ORCID 0000-0003-1056-7310, E-Posta: [mfurkanvural@gmail.com](mailto:mfurkanvural@gmail.com)

2. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı/Geriatri Bilim Dalı, Erzurum, Doç.Dr, ORCID, 0000-0002-7296-5536, E-Posta: [pınar.tosun@gmail.com](mailto:pınar.tosun@gmail.com)

3. Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Erzurum, Uzm.Dr, ORCID 0000-0002-4245-1534, E-Posta: [mrkrshn@hotmail.com](mailto:mrkrshn@hotmail.com)

**ÖZET**

**Giriş ve Amaç:** Ülkemizde de yaşam süresinin artması ile birlikte tüm dünyada olduğu gibi palyatif bakım merkezlerinin sayısı giderek artmaktadır. Palyatif bakım merkezlerinde basınç yarası sık olarak karşımıza çıkan geriatrik bir sendromdur. Ancak palyatif bakım merkezlerindeki hastalardaki dekübit yarası ile ilgili çalışmalar sınırlıdır. Çalışmamızın amacı palyatif bakım ünitemizde basınç yarası olan hastalarda mortaliteyle ilişkili olan faktörlerin saptanmasıdır.

**Materyal Metot:** Çalışmamıza Mart 2021-Haziran 2021 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Palyatif Bakım Ünitesinde yatırılarak takip edilen, dekübit ülseri olan tüm hastalar prospektif olarak alınmıştır.

**Bulgular:** Bu çalışmaya palyatif bakım ünitesinde dekübit ülseri nedeni ile takip edilen 26 hasta dahil edildi. Hastaların yaşları ortancası 76,0 (22 – 95) ve 14'ü (%53,8) kadındı. Klinik takibin sonunda 16 (%61,5) hasta kötü sonlanım olarak kabul edildi. Ortalama trombosit hacmi ve kan üre azotu-albumin oranı kötü klinik sonuç gelişenlerde anlamlı olarak daha yüksekti (sırasıyla p=0,028; p=0,027). Trombosit sayısı ise anlamlı olarak daha düşüktü (p=0,004).

**Sonuç:** Dekübit ülseri olan hastalarda kan üre azotu/ albumin oranındaki ve ortalama trombosit hacmindeki artışın mortalite açısından bağımsız risk faktör olduğu gösterilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** palyatif bakım, dekübit ülseri, mortalite

**ABSTRACT**

**Introduction and Aim:** In line with global trends, life expectancy is lengthening and the number of palliative care centers is increasing in our country. Pressure ulcers are a geriatric syndrome frequently encountered in palliative care centers. However, studies on decubitus ulcers in palliative patients are limited. This study aimed to identify factors associated with mortality in patients with decubitus ulcer in our palliative care unit.

**Materials and Methods:** All patients with decubitus ulcers who were hospitalized in the Palliative Care Unit of Atatürk University Faculty of Medicine between March and June 2021 were prospectively included in the study.

**Results:** The study included 26 patients with a median age of 76.0 years (range, 22 – 95), of whom 14 (53.8%) were women. At the end of clinical follow-up, 16 patients (61.5%) were evaluated as having a poor outcome. Patients with poor clinical outcome had significantly higher mean platelet volume (p = 0.028) and blood urea nitrogen to albumin ratio (p = 0.027) and significantly lower platelet count (p = 0.004).

**Conclusion:** This study indicates that higher blood urea nitrogen/albumin ratio and mean platelet volume are independent risk factors for mortality in patients with decubitus ulcer.

**Key Words:** palliative care, decubitus ulcer, mortality

## GİRİŞ

Basınç yarası ya da dekübit ülseri immobil kişilerde uzun süreli basıncın etkisiyle iskemi ve basıncın giderek artmasıyla deri altında doku nekrozunun gelişmesiyle karakterize klinik bir tablodur. Basınç yarasının varlığı kişinin fiziksel sağlığını tehdit etmekle kalmaz aynı zamanda kişide bağımsızlık kaybına, sosyal izolasyona, sağlık bakım hizmetleri ve maliyetlerinin, hastanede yatış süresinin uzamasına yol açmakta; mortalite ve morbiditeyi artırmaktadır [1]. Basınç yarası için en riskli olan grup mobilizasyonu kısıtlı, kognitif fonksiyonları bozuk olan geriatric popülasyondur [2, 3]. Yapılan çalışmalarda basınç yarası sıklığı yaşa, kaldığı yere, hastanın izlendiği kliniğe, komorbid hastalıklarına göre % 6- 70 arasında değişkenlik göstermektedir[1, 4-6]. Basınç yarasında iskemi nedeniyle genellikle enfeksiyon eşlik etmektedir. Yüzeydeki bakterilerin alttaki dokulara invazyonu sonucunda sellülit, osteomyelit ve sepsis gibi komplikasyonlar oluşabilmektedir. Bası yarası enfeksiyonlarının tanısında, doku biyopsi örnekleri veya aspirasyon sıvılarının kültürünün yapılması önerilmekle birlikte, invaziv olması nedeni ile bu yöntem her zaman uygulanamamaktadır. Bakteri sürüntü kültürü yaradaki bakteri yoğunluğuyla ilgili bir ön bilgi sağlamaktadır [7].

Ülkemizde de yaşam süresinin artması ile birlikte tüm dünyada olduğu gibi palyatif bakım merkezlerinin sayısı giderek artmaktadır. Palyatif bakım merkezlerinde basınç yarası sık olarak karşımıza çıkan geriatric bir sendromdur. Ancak palyatif bakım merkezlerindeki hastalardaki dekübit yarası ile ilgili çalışmalar sınırlıdır [8]. Çalışmamızın amacı palyatif bakım ünitemizde basınç yarası olan olan hastalarda mortaliteyle ilişkili olan faktörlerin saptanmasıdır.

## MATERYAL METOD

Çalışmamıza 1- Mart 2021- 30 Mayıs 2021 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Palyatif Bakım Ünitesinde yatırılarak takip edilen, dekübit ülseri olan tüm hastalar prospektif olarak alınmıştır. Hastaların palyatif bakım ünitemize yatışında demografik verileri, laboratuvar parametreleri, komorbid hastalıkları, serviste yattığı süre içerisinde gelişen diğer bir enfeksiyon var ise kayıt edilmiştir. Palyatif bakım servisinden taburcu edilen hastalar iyi sonlanımlı, klinik takibin sonunda yoğun bakıma ünitesine verilen veya ölen hastalar kötü sonlanımlı olarak kabul edilmiştir.

## İSTATİSTİK

Veriler SPSS 21.0 istatistik yazılım paketi kullanılarak analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler için kategorik veriler frekans dağılımı ve yüzde olarak, sürekli değişkenler ise ortanca (en küçük – en büyük) olarak sunulmuştur. Gruplar arası farkın anlamlılığı Kategorik değişkenler için  $\chi^2$  testi ile sürekli değişkenler için Mann-Whitney U testi veya Fisher exact testi ile karşılaştırılmış; p değeri < 0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Çalışmanın yapılabilmesi için Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan gerekli izinler alınmıştır (01.10.2020 tarihli, etik kurul numarası 08 Karar No 50).

## BULGULAR

Bu çalışmaya palyatif bakım ünitesinde dekübit ülseri nedeni ile takip edilen 26 hasta dahil edildi. Hastaların yaşları ortancası 76,0 (22 – 95) ve 14'ü (%53,8) kadındı. Klinik takibin sonunda 16 (%61,5) hasta kötü sonlanım olarak kabul edildi. Geri kalan hastalar ise taburcu edildi. Hastaların genel özellikleri ile klinik sonlanım durumlarına göre dağılımı Tablo 1'de sunuldu. Kötü klinik sonlanım anlamlı olarak daha yaşlıydı (p=0,037). Altta yatan hastalıklar açısından kronik kalp yetmezliği varlığında istatistiksel anlamlı olarak daha fazla kötü sonlanım geliştiği görüldü (p=0,017). Kronik hastalık sayısı kötü klinik sonlanım gelişenlerde istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek bulundu (p=0,010). Dekübit ülseri enfeksiyonu, tespit edilen etken mikroorganizma ve polimikrobiyal etken tespiti ile klinik sonuç arasında anlamlı ilişki gözlenmedi.

**Tablo 1.** Hastaların genel özellikleri ile klinik sonlanım durumlarına göre dağılımı

	İyi sonlanım	Kötü sonlanım	p
Yaş, ortalama (en küçük – en büyük)	63,5 (22 – 95)	82 (58 – 90)	<b>0,037</b>
Kadın cinsiyet, n (%)	5 (50,0)	9 (56,3)	0,756
Altta yatan hastalık, n (%)			
Hipertansiyon	3 (30,0)	10 (62,5)	0,113
Diyabetes mellitus	1 (10,0)	5 (31,3)	0,225
Koroner arter hastalığı	2 (20,0)	4 (25,0)	0,580
Kronik kalp yetmezliği	-	7 (43,8)	<b>0,017</b>
Serebrovasküler hastalık	4 (40,0)	5 (31,3)	0,483
Demans	1 (10,0)	5 (31,3)	0,225
Malignite	1 (10,0)	3 (18,8)	0,496
Kronik hastalık sayısı, ortalama (en küçük – en büyük)	1 (0 – 3)	3,5 (0 – 8)	<b>0,010</b>
Kullanılan ilaç sayısı, ortalama (en küçük – en büyük)	2 (0 – 6)	3,5 (0 – 7)	0,172
Vücut kitle indeksi, ortalama (en küçük – en büyük)	20,6 (16,3 – 35,1)	24,4 (17,7 – 39,0)	0,135
Enfeksiyon varlığı, n (%)			
Dekübit ülseri enfeksiyonu	9 (90,0)	14 (87,5)	0,675
Polimikrobiyal enfeksiyon	4 (40,0)	10 (62,5)	0,231
Etken mikroorganizma, n (%)			
<i>Acinetobacter baumannii</i>	5 (50,0)	8 (50,0)	0,656
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	3 (30,0)	7 (43,8)	0,391
<i>Escherichia coli</i>	1 (10,0)	4 (25,0)	0,343
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	4 (40,0)	7 (43,8)	0,588
Gram pozitif mikroorganizma	7 (70,0)	6 (37,5)	0,114

Hastaların başlangıç biyobelirteçleri ile klinik sonlanım durumlarına göre dağılımı Tablo 2’de sunuldu. Ortalama trombosit hacmi ve kan üre azotu-albumin oranı kötü klinik sonuç gelişenlerde anlamlı olarak daha yüksekti (sırasıyla p=0,028; p=0,027). Trombosit sayısı ise anlamlı olarak daha düşüktü (p=0,004).



**Tablo 2.** Hastaların başlangıç biyobelirteçleri ile klinik sonlanım durumlarına göre dağılımı

	İyi sonlanım	Kötü sonlanım	p
Lökosit sayısı	9.52 (5.89 - 17.34)	8.03 (2.70 - 14.88)	0.370
Nötrofil sayısı	6.35 (3.88 - 15.60)	5.41 (1.36 - 14.28)	0.246
Lenfosit sayısı	1.74 (0.75 - 3.53)	1.08 (0.24 - 6.66)	0.187
Hemoglobin	9.8 (4.0 - 14.1)	9.9 (8.7 - 12.7)	0.562
Hematokrit	31.7 (12.0 - 43.9)	30.3 (27 - 41)	0.916
Trombosit sayısı	313 (174 - 526)	224 (50 - 428)	<b>0.004</b>
Ortalama trombosit hacmi	10.1 (8.8 - 11.1)	11 (9.4 - 14)	<b>0.028</b>
C reaktif protein	67.6 (4.3 - 234)	49 (15 - 188)	0.206
Prokalsitonin	0.12 (0.05 - 1.40)	0.2 (0.07 - 14.5)	0.108
Sedimentasyon	48.5 (7 - 108)	52 (9 - 115)	0.544
Sodyum	138 (132 - 141)	137 (130 - 144)	0.771
Potasyum	4.20 (3.02 - 4.85)	3.9 (2.8 - 5.1)	0.399
Klor	100 (95 - 107)	98.5 (90 - 113)	0.597
Kan üre azotu	16.1 (5.1 - 40.0)	21.65 (10 - 139)	0.077
Kreatinin	0.46 (0.10 - 1.10)	0.49 (0.16 - 5.82)	0.179
Kalsiyum	8.05 (1.70 - 10.3)	7.9 (7.3 - 9.6)	0.771
Magnezyum	2.04 (1.22 - 2.40)	1.75 (1.5 - 2.7)	0.161
Fosfor	3.0 (1.9 - 5.8)	2.9 (1.8 - 8.5)	0.597
Aspartat aminotransferaz	28 (10 - 107)	26 (10 - 56)	0.833
Alanin aminotransferaz	22.5 (6 - 77)	17 (8 - 58)	0.246
Alkalen fosfat	109 (47 - 610)	101 (46 - 184)	0.493
Gama glutamil transferaz	48.5 (26 - 112)	36.5 (8 - 187)	0.225
Albumin	2.6 (1.7 - 3.8)	2.5 (1.3 - 1.2)	0.673
Kan üre azotu/ Albumin	5.69 (2.13 - 7.39)	8.11 (3.85 - 56.64)	<b>0.027</b>

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Serum albumin düzeyinin kardiyak ve non -kardiyak cerrahi geçiren [9, 10], yaşlı, huzurevinde yaşayıp hastanede tıbbi bakım hizmeti alması gereken hastalar [11] arasında morbidite ve mortaliteyi arttıran bağımsız bir risk faktörü olduğu daha önce yapılmış olan çalışmalarda gösterilmiştir. Ayrıca 15511 40 yaş ve yukarısı hasta arasında yapılan bir çalışmada düşük albumin düzeyinin ölüm, hospitalizasyon süresi, tekrar hastaneye başvuru ile de ilişkili olduğu gösterilmiştir [12]. Literatürde Kan üre azotu/ albumin oranının sepsis, kronik akciğer hastalığı, Pneumocystis Pnömonisi, yoğun bakımda yatan hastalarda, acil servise başvuran yaşlı hastalarda mortaliteyle ilişkili olduğu gösterilmiştir [13-16]. Her ne kadar çalışmamızda hipoalbuminemi varlığının mortalite üzerinde etkisi gösterilmemiş olsa da kan üre azotu/ albumin oranının dekübit yarası olan hastalarda mortaliteyi arttırdığı gösterilmiştir.

Literatürde ortalama trombosit hacminin sepsis ve septik şok tanısı olan hastalarda arttığı, [17] gösterilmiştir. Çalışmamızda da literature benzer şekilde kötü sağ kalımı olanlarda ortalama trombosit hacminin daha yüksek olduğu gösterilmiştir.

Sonuç olarak, dekübit ülseri olan hastalarda kan üre azotu/ albumin oranındaki ortalama trombosit hacmindeki artışın mortalite açısından bağımsız risk faktörü olduğu gösterilmiştir.



**INTERNATIONAL**  
**Wound Care**  
**CONGRESS**

**KAYNAKLAR:**

1. Primiano, M., et al., *Pressure ulcer prevalence and risk factors during prolonged surgical procedures*. AORN J, 2011. **94**(6): p. 555-66.
2. White-Chu, E.F., et al., *Pressure ulcers in long-term care*. Clin Geriatr Med, 2011. **27**(2): p. 241-58.
3. Guy, N., Y. Lerman, and D. Justo, *Admission Norton scale scores (ANSS) correlate with rehabilitation outcome and length in elderly patients with deconditioning*. Arch Gerontol Geriatr, 2012. **54**(2): p. 381-4.
4. Stal, S., et al., *The perioperative management of the patient with pressure sores*. Ann Plast Surg, 1983. **11**(4): p. 347-56.
5. Seyhan, S., *Decubitus Ulcer Development: An Investigation on Its Effect and Evidence in Home Care Patients*. Indian J Palliat Care, 2018. **24**(4): p. 505-511.
6. Galvin, J., *An audit of pressure ulcer incidence in a palliative care setting*. Int J Palliat Nurs, 2002. **8**(5): p. 214-21.
7. Robson, M.C., et al., *Maintenance of wound bacterial balance*. Am J Surg, 1999. **178**(5): p. 399-402.
8. Dincer, M., et al., *An analysis of patients in palliative care with pressure injuries*. Niger J Clin Pract, 2018. **21**(4): p. 484-491.
9. Ryan, T.A., et al., *Predictors of outcome in cardiac surgical patients with prolonged intensive care stay*. Chest, 1997. **112**(4): p. 1035-42.
10. Khuri, S.F., et al., *Risk adjustment of the postoperative mortality rate for the comparative assessment of the quality of surgical care: results of the National Veterans Affairs Surgical Risk Study*. J Am Coll Surg, 1997. **185**(4): p. 315-27.
11. Ferguson, R.P., et al., *Serum albumin and prealbumin as predictors of clinical outcomes of hospitalized elderly nursing home residents*. J Am Geriatr Soc, 1993. **41**(5): p. 545-9.
12. Herrmann, F.R., et al., *Serum albumin level on admission as a predictor of death, length of stay, and readmission*. Arch Intern Med, 1992. **152**(1): p. 125-30.
13. Pereira, A.G., et al., *Urea to albumin ratio is a predictor of mortality in patients with septic shock*. Clin Nutr ESPEN, 2021. **42**: p. 361-365.
14. Ugajin, M., et al., *Blood urea nitrogen to serum albumin ratio independently predicts mortality and severity of community-acquired pneumonia*. Int J Gen Med, 2012. **5**: p. 583-9.
15. Huang, D., et al., *Blood Urea Nitrogen to Serum Albumin Ratio (BAR) Predicts Critical Illness in Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*. Int J Gen Med, 2021. **14**: p. 4711-4721.
16. Dundar, Z.D., K. Kucukceran, and M.K. Ayranci, *Blood urea nitrogen to albumin ratio is a predictor of in-hospital mortality in older emergency department patients*. Am J Emerg Med, 2021. **46**: p. 349-354.
17. Kim, C.H., et al., *An increase in mean platelet volume from baseline is associated with mortality in patients with severe sepsis or septic shock*. PLoS One, 2015. **10**(3): p. e0119437.

## DERİ VE YUMUŞAK DOKU ENFEKSİYONLARININ TEDAVİSİNDE BÜTÜNSEL YAKLAŞIM

### HOLISTIC APPROACH TO THE TREATMENT OF SKIN AND SOFT TISSUE INFECTIONS

**Zülal ÖZKURT<sup>1</sup>, Esra ÇINAR TANRIVERDİ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları AD Erzurum/Türkiye (Prof.Dr.), ORCID:0001-5554-8768, E-Posta: [zulalozkurt@atauni.edu.tr](mailto:zulalozkurt@atauni.edu.tr)

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi AD, Erzurum/Türkiye (Dr. Öğr. Gör.), ORCID:0001-8857-3986, E-Posta: [esracinar@yahoo.com](mailto:esracinar@yahoo.com)

#### ÖZET

Deri ve yumuşak doku enfeksiyonları önemli bir sağlık sorunudur. Genellikle deri bütünlüğünün ya da beslenmesinin bozulduğu damarsal nedenlere ya da lenfödeme bağlı iskemik durumlar, travmalar, invaziv girişimler, yanıklar, immünosupresyon, diyabet, polinöropati gibi hazırlayıcı nedenler vardır. Erken tanı ve tedavi tüm hastalıklarda olduğu gibi önemlidir. Etken hızla derin dokulara ve kan dolaşımına yayılarak hayatı tehdit eden septik tablolara yol açabilir. Kültür antibiyograma dayalı uygun antimikrobiyal tedavi ve yara bakımının yanısıra hasta bütünsel olarak değerlendirilmeli hazırlayıcı nedenlere yönelik tedaviler de planlanmalıdır. Doku iskemisi, damarsal yetmezlik, kardiyak yetmezlik gibi faktörler akılda tutulmalıdır. Doku oksijenlenmesini ve beslenmesini arttırıcı tedaviler eklenmelidir. Doku ödemi hızla çözülmeli ve perfüzyon sağlanmalıdır. Bunun için elevasyon, soğuk uygulama antiödem tedavi yapılmalıdır. Hastanın immün cevabını düzenleyici gerekli takviyeler yapılmalıdır. Multidisipliner ve bütünsel yaklaşımla düzeltilebilecek tüm nedenler giderilmeli ve enfeksiyonun tekrarlamaması için hasta eğitimi yapılmalı; gereken tüm önlemler alınmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Deri ve yumuşak doku enfeksiyonları, doku beslenmesi, sellülit, bütünsel yaklaşım

#### ABSTRACT

Skin and soft tissue infections are an important health problem. Generally, there are predisposing causes such as ischemic conditions, traumas, invasive procedures, burns, immunosuppression, diabetes, polyneuropathy due to vascular causes or lymphedema in which skin integrity or nutrition is impaired. Early diagnosis and treatment are important as in all diseases. The agent can spread rapidly to deep tissues and blood circulation, leading to life-threatening septic pictures. In addition to appropriate antimicrobial therapy and wound care based on culture antibiogram, the patient should be evaluated holistically and treatments for predisposing causes should also be planned. Factors such as tissue ischemia, vascular insufficiency, cardiac insufficiency should be kept in mind. Treatments that increase tissue oxygenation and nutrition should be added. Tissue edema should resolve rapidly and perfusion should be achieved. For this, elevation, cold application antiedema treatment should be done. Necessary supplements should be made to regulate the patient's immune response. All the causes that can be corrected with a multidisciplinary and holistic approach should be eliminated and patient education should be done to prevent the infection from recurring; all precautions should be taken.

**Key Words:** Skin and soft tissue infections, tissue nutrition, cellulitis, holistic approach

## GİRİŞ VE AMAÇ

Deri ve yumuşak doku infeksiyonları (DYDI) son yıllarda artmıştır. Yaşam süresinin uzaması, kronik hastalıkların artışına ve travmalar nedeniyle diyabetik ayak yaraları, derin venöz bacak ülseri (VLU), diyabetik ayak ülseri (DFU), basınç ülseri (PU) ve cerrahi yaralar gibi yaralar gibi daha uzun bakım gerektiren yaralar da artmaktadır (1). Yüzeysel bir DYDI bile hızla fasyalar arasında yayılarak yaşamı tehdit eden ciddi nekrotizan infeksiyonlara ve sistemik septik tablolara dönüşebilmektedir (2). DDYİ hastanede yatış süresinin uzun olması nedeniyle ekonomik yükü de fazladır. Özellikle aylarca hastanede yatışı gerektiren diyabetik hastalar işgücü kaybının yanı sıra hem aile hem sigorta kurumu açısından büyük bir ekonomik yük de oluşturmaktadır. Maddi boyutu dışında amputasyon sonucu uzuv kaybına, psikolojik travmaya hatta ölümlerle yol açarak çok daha büyük sonuçlara neden olmaktadır.

Laserasyonlar, yara, yanık, travma, yabancı cisim batmaları, invaziv girişimler, cerrahi prosedürler, iğne batması gibi durumlarla deri bütünlüğünün bozulmasına sonucu hasarlı bölgeyi kontamine eden etken bakteriler lokalize konak savunması yetersiz kaldığında çoğalarak enfeksiyona yol açar. Sonuçta, konağın immün yanıtıyla enfeksiyon sınırlanabilir ya da uygun zemini bularak ilerleyebilir (1,2). Hastalardaki predispozan durumlar enfeksiyonlara yatkınlık yaratabilir. DYDE için en sık zemin hazırlayan faktörler olarak tespit edilmiştir. Etkenler pek çok faktörden etkilenmekte olup enfeksiyonun yerine ve risk faktörlerine bağlı olarak değişebilir. Yaş, immünite, altta yatan hastalıklar, nöropati, damarsal problemler, lenfödem kullanılan ilaçlar, coğrafi özellikler, yaşam ve alışkanlıkları gibi pek çok risk faktörüne göre değişiklikler göstermektedir (3). Yara için risk faktörleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Yara oluşumu için tanımlanmış risk faktörleri

<b>Yara Oluşumunu Hazırlayıcı Nedenler</b>
Diyabet
Morbid obezite
Periferik damar hastalığı
Venöz yetmezlik
Lenfödem
Malignite
Deri bütünlüğünün bozan durumlar (yanık travma, cerrahi, invaziv girişim vb)

Tedavinin başlangıcında ve gerektiğinde swab kültürleri, derin doku kültürleri ve biyopsiler gibi geleneksel tanı yöntemlerin yanı sıra yeni moleküler tekniklerle bakteriyel tanımlama ve kantifikasyonu yapılmalıdır. Sonuçlar doğrultusunda antimikrobiyal tedavinin düzenlenmesi gereklidir. Yara durumunun, genişliği, deriliğinin, perfüzyonunun, kemik tutulumunun ve nöropati varlığının değerlendirilmesi için patolojik, radyolojik ve yeni teknolojik yöntemlerinden yararlanılmalıdır (4,5).



**Resim 1.** Alt ekstremitelerde deri ve yumuşak doku enfeksiyonu

Deri ve yumuşak doku enfeksiyonlarının yönetiminde ampirik antibiyotik tedavisi için genel ve yerel kılavuzlardan yararlanılmalıdır. Pürülan olmayan hafif DYDİ için Amerika Enfeksiyon Derneği (IDSA) rehberinde oral penisilin V, sefalosporin veya klindamisin önerilmektedir. Orta derecede şiddetli ve sistemik bulgular ile seyreden olgularda ise intravenöz penisilin, seftriakson, sefazolin ya da klindamisin olarak verilir. Ciddi olguların tedavisinde daha geniş spektrumlu antibiyotikler piperasilin/ tazobaktam ve vankomisin kullanımı önerilmektedir. Hayati tehlikesi olan olgularda geniş spektrumlu ve yüksek dozlu antibiyotikler, olmayanlarda ise dar spektrumlu ve kısa süreli antimikrobiyal tedavi idealdir. Önerilen süre beş gündür ancak yeterli olmadığı durumlarda uzatılabilir. Kısa süreli tedaviler nüklere yol açabilir (5).

Antibiyoterapinin yanı sıra kaynak kontrolü de çok önemlidir. Apse drenajı, nekrotik doku varlığında radikal debritleme gereklidir (4). Resim 2’de kolda sellülit, ayakta drene edilmiş abse görülmektedir.



**Resim 2.** Kolda sellülit ve ayakta drene edilmiş abse

Nekrotizan fasciit ve fornea gangreni ya da sepsisin eşlik ettiği ciddi DDYİ olgularda cerrahi tedavi başvurudan sonra en geç 12 saat içinde yapılmalıdır. Bu tür olguların tedavisinde hiperbarik oksijen tedavisi ve intravenöz immünoglobulinler gibi yardımcı tedavilerden de yararlanılabilir. İntravenöz immünoglobulinler, şiddetli A grubu streptokok enfeksiyonu için etkili bir yardımcı tedavidir. Ciddi olgularda agresif bir tedavi yaklaşımı hastaların hayatını ve uzuvlarını kurtarma imkanı sunar (5). Bu tür ciddi hastalarda

cerrahide gecikme veya yetersiz tedavi, mortalite için ana risk faktörleridir. Ağır hastalar destek tedavilerinin çok daha bütünsel ve agresif olarak yapıldığı cerrehi yoğun bakım üntelerinde takip edilebilir. Yoğun beslenme desteği, sıvı ve elektrolit dengesi, diyabetik hastalarda kan şekere kontrolünün sağlanması hayati bulguların sürekli izlemine ihtiyaç olabilir. Yaşlı hastalarda ve bebeklerde yoğun bakım ihtiyacı daha fazla gerekebilir (6,7,8). Bu tür olguların mutlaka yeterince deneyimli ve kıdemli cerrahlar tarafından yönetilmesi gereklidir. Olgular enfeksiyon hastalıkları uzmanı, genel cerrah, ortopedist, endokrin ve metabolizma uzmanı, radyoloji uzmanı ve plastik cerrahi uzmanı, vasküler hastalıklarda kalp damar cerrahı çocuk olgular için pediatrist veya yeni doğan uzmanı, yaşlı hastalarda geriatrist tarafından multidisipliner bir yaklaşımla takip edilmelidir (9- 12). Resim 3’de venöz yetmezliğe bağlı gelişen lenfödemin cilt görüntüsü görülmektedir.

Diyabetik ayak enfeksiyonları da mortalite ve ekonomik maliyet yükü taşır. Diyabetik ayak enfeksiyonu multidisipliner olarak değerlendirilmeli ve tedavi edilmelidir (13,14).



**Resim 3.** Venöz yetmezlik sonucu gelişen lenfödeme bağlı cilt görüntüsü

Yara iyileşmesi hücresel elemanların, sinyal peptidlerin (sitokinler) ve büyüme faktörlerinin uyum içinde rol oynadığı biyolojik, komplike ve dinamik bir süreçtir (15).

Yara iyileşmesi hemostaz, inflamasyon, proliferasyon – maturasyon ve remodelling olmak üzere dört basamaktan oluşmaktadır. Yara iyileşmesi sürecini tetikleyen ana hücreler makrofajlar, fibroblastlar ve kollajen lifleridir (15). Yara iyileşmesinde rol oynayan büyüme faktörleri Tablo 2’de gösterilmektedir.

**Tablo 2.** Yara iyileşmesinde rol oynayan büyüme faktörleri

---

**Yara iyileşmesinde etkili büyüme faktörleri**

---

TDGF -Trombosit kaynaklı büyüme faktörü)-
FGF - Fibroblast büyüme faktörü
TGF-beta -Transforme edici büyüme faktörü
EGF -Epidermal büyüme faktörü
IGF -İnsülin benzeri büyüme faktörü
GMCSF -Granülosit nmakrofaj koloni stimüle edici faktör
IL 1, IL 2 - İnterlökin 1 ve 2
TNF alfa -Tümör nekroz faktör alfa

---

Yeterli doku mikrovasküler perfüzyonu yara iyileşmesi için temel bir unsurdur. Nöropatiyi olan hastalarda yeterli doku perfüzyonunun sağlanması için sinirsel iletim bozukluğunu düzeltici tedaviler yapılmalıdır. Yarada yeterli oksijenasyonun sağlanması tedavinin önemli bir parçasıdır. Hiperbarik oksijen, gerekli olgularda nazal oksijen, vazodilatörler, interstisyel ödemin azaltılması gibi tedaviler de yapılmalıdır (15).

Yüzeysel mikrovasküler düzeyde doku oksijenasyonunu değerlendirmek için tasarlanmış olan yeni teknolojilerden yöntemlerden de yararlanılmalıdır. Örneğin hiperspektral görüntüleme (HSI), diyabetik

hastalarda görülen doku oksijenasyonunu ölçmek ve anatomik olarak ilgili mikrodolaşım değişiklikleri haritaları oluşturmak için yeni bir noninvaziv tanı aracı olarak geliştirilmiştir. Doku oksijenasyonu ve deoksinin hiperspektral görüntülemesi, tek bir değerlendirmeden elde edilen bilgiler sayesinde yüksek duyarlılık ve özgüllük ile diyabetik ayak iyileşmesini öngörebilir. Mikrovasküler fonksiyonun klinik ölçümleri çok yararlı olabilir. HSI, yerel moleküler bileşime dayalı olarak ilgili bölgelerin bir haritasını oluşturur. Uygun dalga boyu seçimi ile oksihemoglobin (oksi) ve deoksihemoglobin (deoksi) gibi moleküllerin uzaysal haritaları elde edilebilir (14).

Hazırlayıcı nedenlerin mümkün olduğu oranda ortadan kaldırılması, nekrotik dokuların ve kontamine dokuları çıkarmak için debridman, nemli bir yara ortamı sağlamak ve eksüdalara yönetmek için pansuman cihazları ve basınç tahliyesi sağlamak için pozisyon değiştirmesi, biyolojik ajanların topikal uygulamalarını, ve beslenme eksikliklerini gidermek için beslenme desteği gereklidir. Enfeksiyon varlığında artan ihtiyaç ya da tüketim nedeniyle azalmış beslenme unsurlarının yerine konması, protein ve enerji ihtiyacının yeterince karşılanması gerekir (8). Multivitamin ve mineraller, C vitamini, D vitamini ve çinko gibi yara iyileşmesi ve immünitelyi destekleyici takviyeler destek tedavisine eklenmelidir. Proteinden zengin beslenme, anemik hastalarda doku oksijenasyonunu arttırmak için gerekirse eritrosit süspansiyonu verme gibi bütünsel yaklaşım yara iyileşmesini hızlandıracaktır (11,12).

Ülserlerin ve diğer kronik yaraların tedavisi için debridman (cerrahi, mekanik, biyolojik veya enzimatik) ve nem dengesi son derece önemlidir. Nedeni tedavi etmek, iyi beslenmeyi sağlamak ve birincil enfeksiyonu önlemek de yaraların iyileşmesine yardımcı olur. Pansumanlar (modern nemli interaktif pansumanlar köpükler, kalsiyum aljinatlar, hidrojeller, hidrokolloidler ve filmlerdir) (13,14).

Enfeksiyonu tedavi etmek için topikal antibakteriyel ajanlar (antiseptikler ve daha yeni antimikrobiyal pansumanlar) kullanılır. Modern nemli interaktif pansumanlar köpükler, kalsiyum aljinatlar, hidrojeller, hidrokolloidler ve filmler mevcuttur.

Son yıllarda geliştirilen yara antiseptikleri, temizlik solüsyonları, yara örtüleri, büyüme faktörleri, nem vericiler, antiinflamatuvar, antioksidan ve alkali beslenme, bağ dokusunu arttırıcı oral ve lokal kollajen kullanımı, askorbik asit takviyesi cerrahi, enzimatik ya da biyolojik debridman yöntemleri, debridman cihazları, elektroterapi ve elektrik stimülasyonu, elektromanyetik tedavi, düşük seviyeli lazer (LLL) tedavisi, ultrason tedavisi, ultraviyole ışık tedavisi ve vakumlu negatif basınç tedavisi yara iyileşmesini hızlandırıcı unsurlardan kanıta dayalı ve bilimsel destekli olarak kullanılmalıdır. Bası yaraları için yardımcı fizik tedaviler de kullanılmaktadır. Yara iyileşmesinde temel unsurlar Tablo 3'de gösterilmektedir (16,17).

Çok disiplinli yara bakım ekiplerinin gibi yara iyileşmesinde kanıtlanmış yararı vardır. Yara tedavisi yapan tüm sağlık kuruluşları ve evde bakım hizmetleri yara bakım ekipleri oluşturmalıdır (18).

**Tablo 3.** Yara iyileşmesinde temel prensipler

<b>Yara iyileşmesinin unsurları</b>
Doku hasarını ve kaybını en az düzeyde tutmak
Doku perfüzyonunun (kanlanma) ve oksijenizasyonunun sağlanması
Dokunun iyi beslenmesini ve nemlenmesinin sağlanması
Doku epitelizasyonunun sağlanması
Yara gerilim kuvvetinin normal düzeyine getirilmesi

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Yara iyileşmesi; biyokimyasal ve fizyolojik olayları içeren ve doku tamirinin etkin şekilde olması için birbiriyle uyumlu aşamaların ardışık devam ettiği dinamik bir süreçtir. Tüm etiyojilerden kaynaklanan kronik yaraların optimum uzman yönetimi için bir grup multidisipliner profesyonelin gerekli olduğu konusunda genel bir fikir birliği vardır. Kanıtlar, kronik yaraların multidisipliner bir yara bakım ekibiyle yönetilmesinin, yara bakım ekibi tarafından yönetilmeyen kişilere kıyasla yara iyileşmesini önemli ölçüde artırdığını ve yarayla ilişkili ağrının şiddetini ve gerekli günlük yara tedavilerini azalttığını desteklemektedir.

Yara tedavisi yapan tüm sağlık kuruluşları ve evde bakım hizmetleri yara bakım ekipleri oluşturmalıdır.

## KAYNAKÇA

1. Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2014; 59(2): e10-52.
2. Montravers P, Snauwaert A, Welsch C. Current guidelines and recommendations for the management of skin and soft tissue infections. *Curr Opin Infect Dis*. 2016;29(2):131-8.
3. Polk C, Sampson MM, Roshdy D, Davidson LE. Skin and Soft Tissue Infections in Patients with Diabetes Mellitus. *Infect Dis Clin North Am*. 2021;35(1):183-197.
4. Giuly E, Velly L, Gouin F. Principes thérapeutiques des dermohypodermes bactériennes nécrosantes et des fasciites nécrosantes [Strategies of management of necrotizing soft tissue infections]. *Ann Fr Anesth Reanim*. 2006 Sep;25(9):978-81. French. doi: 10.1016/j.annfar.2006.03.020. Epub 2006 May 3. PMID: 16675185.
5. Eckmann C. The importance of source control in the management of severe skin and soft tissue infections. *Curr Opin Infect Dis*. 2016;29(2):139-44.
6. Barwell ND, Devers MC, Kennon B, Hopkinson HE, McDougall C, Young MJ, Robertson HMA, Stang D, Dancer SJ, Seaton A, Leese GP; Scottish Diabetes Foot Action Group. Diabetic foot infection: Antibiotic therapy and good practice recommendations. *Int J Clin Pract*. 2017;71(10).
7. Broughton G 2nd, Janis JE, Attinger CE. Wound healing: an overview. *Plast Reconstr Surg*. 2006;117(7 Suppl):1e-S-32e-S.
8. AK, Öznur, Diktaş H, Şenbayrak S, Saltoğlu N. Deri ve Yumuşak Doku İnfeksiyonları: Tanı ve Tedavi. *Klinik Journal/Klinik Dergisi*, 2020,
9. Pasternak MS, Swartz MN. Cellulitis, necrotizing fasciitis, and subcutaneous tissue infections. In: Mandel GL, Bennett EJ, Dolin R, eds. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2010: 1289-312.
10. Sönmez U, Atalay S, Ersan G, Şamlıoğlu P, Köse Ş. Pürülan Olmayan Deri ve Yumuşak Doku Enfeksiyonlarında Tigesiklinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi. *Tepecik Eğit. ve Araşt. Hast. Dergisi* 2020;30(2):176-81
11. Chai W, Wang Y, Zheng H, Yue S, Liu Y, Wu Y, Li X. The Profile of Microbiological Pathogens in Diabetic Foot Ulcers. *Front Med (Lausanne)*. 2021 Sep 21;8:656467. doi: 10.3389/fmed.2021.656467. PMID: 34621756; PMCID: PMC8491778.
12. Ghotaslou R, Memar MY, Alizadeh N. Classification, microbiology and treatment of diabetic foot infections. *J Wound Care*. 2018;27(7):434-441.
13. Noor S, Zubair M, Ahmad J. Diabetic foot ulcer--A review on pathophysiology, classification and microbial etiology. *Diabetes Metab Syndr*. 2015;9(3):192-9.
14. Nouvong A, Hoogwerf B, Mohler E, Davis B, Tajaddini A, Medenilla E. Evaluation of diabetic foot ulcer healing with hyperspectral imaging of oxyhemoglobin and deoxyhemoglobin. *Diabetes Care*. 2009;32(11):2056-61.
15. Varlı M. Yara iyileşmesinin fizyolojisi ve iyileşme fazları 10 Kasım 2021 tarihinde <http://hmyo.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/438/2019/03/Yara-iyile%C5%9Fmesi-fizyolojisi-ve-iyile%C5%9Fme-fazlar%C4%B1.pdf> adresinden erişilmiştir.
16. Medical Advisory Secretariat. Community-based care for chronic wound management: an evidence-based analysis. *Ont Health Technol Assess Ser*. 2009;9(18):1-24.
17. Medical Advisory Secretariat. Management of chronic pressure ulcers: an evidence-based analysis. *Ont Health Technol Assess Ser*. 2009;9(3):1-203.
18. Medical Advisory Secretariat. Negative pressure wound therapy: an evidence-based analysis. *Ont Health Technol Assess Ser*. 2006;6(14):1-38.



## YARA PANSUMANI MALZEMELERİ

### WOUND DRESSING MATERIALS

*Afife YURTTAŞ<sup>1</sup> Tuğçe KABAK<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum/Türkiye (Doç.Dr.), ORCID: 0000-0002-9297-1706, E-Posta: [afife-72@hotmail.com](mailto:afife-72@hotmail.com)

<sup>2</sup> Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Ağrı/Türkiye (Araş. Gör.), ORCID: 0000-000-6621-5344, E-Posta: [tugcekbk22@gmail.com](mailto:tugcekbk22@gmail.com)

#### ÖZET

Yara pansumanı malzemeleri, yaraların iyileşme süreçlerindeki temel dış ürünlerdir. Bu pansuman malzemelerinin bazı özellikleri taşıması gerekir. Bu özellikler; yara yüzeyine biyo-yapışkanlık, uygulama kolaylığı, kolayca sterilize edilebilirlik, bakteri inhibisyonu önleme, biyolojik olarak parçalanabilirlik, oksijen geçirgenliği ve toksik olmamadır. Pansuman değişimi sırasında yara yüzeyine daha fazla zarar gelmesini önlemek için pansumanların travma vermeden çıkarılabilmesi de önemlidir. Yara pansumanında kullanılan birçok malzeme vardır. Bu pansuman malzemeleri hala yetkin ve tatmin edici değildir. Örneğin, hidrojel yara örtüleri kolayca soyulabilir ve kullanışlıdır, ancak eksüda emme kapasiteleri düşüktür. Gümüş iyonları içeren pansumanlar mikropları öldürebilir ve yara enfeksiyonunu azaltabilir, ancak çok uzun pansumanlar bu iyonların yüksek konsantrasyonunu sonucu toksik etki gösterir. Yara türlerine göre de kullanılan yara pansuman malzemeleri farklılık göstermektedir. Modern yara pansuman malzemeleri son yıllarda yaranın doğru tanınması ve iyileşmesi açısından önemli bir yere sahiptir. Bu malzemelerde en sık kullanılanlar; aljinati, poliüretan filmler, hidrojel ve hidrokolooid örtüleri ve köpüklerdir. Üretildikleri ham maddelere ve şekillerine göre, farklı absorpsiyon, debridman ya da yaraya uyum kapasiteleri vardır. Yara pansumanı malzemeleri için biyolojik/non-biyolojik ya da oklusif/nonoklusif gibi çok çeşitli sınıflamalar yapılmaktadır. Ancak, ülkemizde sıklıkla Yara Bakımı ve Doku Onarımı Derneği'nin yaptığı sınıflama kabul görmektedir. Sonuç olarak; yara malzemeleri yara iyileşmesinin temel bileşenleridir. Bu yüzden güncel materyaller takip edilmeli ve yaraya en uygun materyal seçilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Yara pansumanı, malzeme, iyileşme

#### ABSTRACT

Wound dressing is one of the main external effectors during the healing process of wounds. The following characteristics are required for ideal modern and smart wound dressings; bioadhesiveness to the wound surface, ease of applications, easily sterilised, inhibition of bacterial invasion, biodegradability, oxygen permeability, nontoxic, etc. It is also important that the dressings can be removed atraumatically, so as to prevent further damage to the wound surface during dressing changes. There are so many different types of wound dressings. These dressings are still not competent and satisfied. For example, these hydrogel dressings are easily peeled of and convenient, but they have low exudate absorptive capacity. Dressings containing silver ions can kill germs and reduce wound infection, but silver ions are toxic when wounds are exposed to them too long dressings contain high concentration of these ions. Wound dressing materials used differ according to wound types. Modern wound dressing materials have an important place in terms of accurate recognition and healing of wounds in recent years. The most frequently used ones in these materials are; alginate, polyurethane films, hydrogel and hydrocolloid dressings and foams. They all have different absorption or debridement capacities and wound surface compatibility, depending on their raw material and shapes. Various classifications are made for wound dressing materials such as biological/non-biological or occlusive/nonocclusive. However, in our country is often accepted the classification made by the Wound Care and Tissue Repair Association. As a

INTERNATIONAL  
**Wound Care**  
CONGRESS

result; wound materials are essential components of wound healing. Therefore, current materials should be followed and the most suitable material for the wound should be selected.

**Key Words:** Wound dressing, material, healing

## DİYABETİK AYAK YARALARINDA RİSK DEĞERLENDİRMESİ VE KORUNMA YOLLARI

### RISK ASSESSMENT AND PROTECTION WAYS IN DIABETIC FOOT WOUNDS

*Afife YURTTAŞ<sup>1</sup> Tuğçe KABAK<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum/Türkiye (Doç. Dr.), ORCID: 0000-0002-9297-1706, E-Posta: [afife72@hotmail.com](mailto:afife72@hotmail.com)

<sup>2</sup> Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Ağrı/Türkiye (Arş. Gör.), ORCID: 0000-000-6621-5344, E-Posta: [tugcekbk22@gmail.com](mailto:tugcekbk22@gmail.com)

#### ÖZET

Diyabet, bireylerin uzun süre kan glikoz seviyesinin yüksek seyretmesi sonucu sinir ve dolaşım sistemi üzerine etki ederek sistemik ve kronik komplikasyonlara sebep olmaktadır. Diyabetik ayak yaraları ise diyabetin en ciddi ve maliyetli komplikasyonlarından biridir. Aynı zamanda, diyabetik ayak yaralarında hastalığa yönelik bilgi eksikliğinin giderilmesi ve düzenli izlem sayesinde yara oluşumunu önleme ile amputasyon oranları %85 oranında azaltılabilir. Yüksek riskli ayak sorunlarını erken tanımlayabilmek için diyabetli her bireyin yılda bir kez ayak muayenesi yapması önerilmektedir. Hastalığa maruz kalma süresine bağlı olarak diyabetik ayak yarası oluşma riskinde artma ve oluşan yaranın tekrarlama oranı yüksektir. Bu doğrultuda hemşire hastanın ayağını değerlendirirken bireyde mevcut olan ayak deformitelerini, yürüme özelliklerini, sinir, dolaşım sistemi kronik hastalıklarını ve yaranın bölgesi/evresi, yaradaki enfeksiyon varlığı gibi risk faktörlerini göz önünde bulundurmalıdır. Diyabetli hastaların sağlıklarının korunması, geliştirilmesinde yara gelişimi için risk oluşturan durumların tedavi edilmesi önemlidir. Bu yüzden hemşireler hastalara holistik bireyselleştirilmiş bakım hizmeti sunmalıdır. Diyabetik ayak yaralarında hemşirelik bakımı, doku bütünlüğünün korunması, fazla doku yıkımı, enfeksiyon gelişiminin önlenmesi ve yeni yara oluşumunun engellenmesini kapsamaktadır. Hemşire, koruyucu bakımı planlayıp sürdüreceği sağlık bakım hizmeti üyesidir. Hemşire güncel bilimsel bilgiler doğrultusunda hastalara uygun ayak/tırnak bakımı, ayağa uygun ayakkabının giyilmesi, kan glikoz değerinin regülasyonunun sağlanması ve düzenli ayak muayenesi içeren koruyucu eğitim uygulamalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Diyabetik ayak yarası, korunma yolları, hemşirelik bakımı

#### ABSTRACT

Diabetes causes systemic and chronic complications by affecting the nervous and circulatory system as a result of the high blood glucose levels of individuals for a long time. Diabetic foot wounds are one of the most serious and costly complications of diabetes. At the same time, amputation rates can be reduced by 85% thanks to eliminating the lack of knowledge about the disease and preventing wound formation regular follow-up in diabetic foot wounds. It is recommended that every individual with diabetes mellitus perform a foot examination once a year to diagnose high-risk foot problems early. Depending on the duration of exposure to the disease, the risk of diabetic foot wounds increases and the wound's recurrence rate is high. In this direction, when evaluating the foot, the nurse should consider the risk factors such as foot deformities, gait characteristics, chronic diseases of the nervous, circulatory system, wound site/stage, presence of infection in the wound. It is important to protect and develop the health of diabetic patients that to treat conditions pose a risk for wound development. Therefore, nurses should provide holistic individualized care to patients. Nursing care in diabetic foot wounds includes preservation of tissue integrity, excess tissue destruction, prevention of infection development, and prevention of new wound formation. A nurse is a health care service member who will plan and maintain preventive care. In line with current scientific knowledge, the nurse should apply preventive education that includes proper foot/nail care, wearing shoes suitable for the feet, ensuring the regulation of blood glucose value, and regular foot examination.

**Key Words:** Diabetic foot wounds, prevention ways, nursing care

## YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN BASINÇ YARASI BİLGİLERİNİN VE ÖNLEME DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ

### INVESTIGATION OF PRESSURE WOUND KNOWLEDGE AND PREVENTION BEHAVIORS OF NURSES WORKING IN INTENSIVE CARE UNITS

*Gülpınar ASLAN<sup>1</sup>, Elif KANT<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu/ Ebelik, Ağrı/Türkiye (Dr. Öğr. Üyesi) ORCID: 0000-0002-1231-4272, [pınar\\_goksuguzel@hotmail.com](mailto:pınar_goksuguzel@hotmail.com)

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Erzurum/Türkiye (Öğr. Gör. Dr.) ORCID:0000-0002-3643-1975, [elifkant25@hotmail.com](mailto:elifkant25@hotmail.com)

#### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışma yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin basınç yarası bilgilerini ve önleme davranışlarını incelemek amacıyla yapılmıştır.

**Yöntem:** Tanımlayıcı tipte olan bu araştırma, Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde yoğun bakım ünitelerinde çalışan 18 yaş ve üzeri hemşirelerle Ekim- Kasım 2021 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırmanın verileri, Tanıtıcı Bilgi Formu ve Modifiye Pieper Basınç Yarısı Bilgi Testi kullanılarak toplanmıştır. Veriler SPSS paket programında, kurtosis ve skewness kat sayıları frekans, yüzdelik ve aritmetik ortalama, bağımsız gruplarda t testi, One Way Anova, Cronbach Alfa güvenilirlik analizi ile değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmada Modifiye Pieper Basınç Yarısı Bilgi Testi ile yoğun bakımda çalışma süresi, okul eğitimi dışında basınç yarasına ilişkin eğitim alma durumu, alınan eğitimin yararlı olması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ( $p<0.05$ ) Modifiye pieper basınç yarısı bilgi testi genel puan ortalaması  $65.62\pm 14.94$  olarak saptanmıştır.

**Sonuç:** Bu çalışmada yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin basınç yarası bilgilerinin ve önleme davranışlarının orta düzeyde olduğu bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Basınç yarası, Bilgi düzeyi, Yoğun bakım hemşireliği

#### ABSTRACT

**Aim:** This study was conducted to examine the pressure ulcer knowledge and prevention behaviors of nurses working in intensive care units.

**Methods:** This descriptive study was conducted with nurses aged 18 and over working in intensive care units at Atatürk University Health Research and Application Center between October and November 2021. The data of the study were collected using the Descriptive Information Form and the Modified Pieper Pressure Wound Information Test. Data were evaluated with SPSS 20 Windows program, kurtosis and skewness coefficients frequency, percentile and arithmetic mean, independent groups t test, One Way Anova, Cronbach Alpha reliability analysis.

**Results:** In the study, a statistically significant relationship was determined between the Modified Pieper Pressure Wound Knowledge Test and the duration of working in the intensive care unit, the status of receiving training on pressure sores outside of school education, and the usefulness of the training received ( $p<0.05$ ). The overall mean score of the modified pieper pressure sore knowledge test was  $65.62\pm 14.94$ .

**Conclusion:** In this study, pressure ulcer knowledge and prevention behaviors of nurses working in intensive care units were found to be moderate.

**Keywords:** Pressure sore, Knowledge level, Intensive care nursing

## GİRİŞ VE AMAÇ

Yoğun bakım üniteleri, hayati işlevlerini yitirmiş ya da yitirme sürecindeki kritik hastaların bakıldığı, yüksek teknoloji ile desteklenmiş araç gereçlerle donatılmış bakım ve tedavinin yapıldığı, profesyonel kapasitesi açısından farklı ve çok özel ünitelerdir (1). Yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların yaşam faaliyetlerini bağımsız olarak gerçekleştirememeleri yine bu ünitelerde tanı ve tedaviyi kolaylaştıran araç gereçlerin diğer birimlere oranla daha uzun süreli kullanımı basınç yarası gelişme riski açısından daha yüksektir (2).

Basınç yaraları, dokular üzerinde uzun süreli ya da tekrarlayan basınca bağlı olarak kapiller kan akımının azalması ile kemik çıkıntıları üzerinde, cihazların bağlı olduğu deri ve alttaki yumuşak dokuda kızarıklık ile başlayan iskemik doku kaybına kadar ilerleyen lokalize doku hasarlarıdır (3).

Farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda, basınç yarası prevalansının yoğun bakım ünitelerinde %1,26-50 arasında olduğu, ülkemizde ise basınç yarasının %4.7-15, arasında değiştiği bildirilmiştir (4,5). Basınç yaralarının oluşturduğu komplikasyonlar (sepsis ve osteomyelit gibi) nedeniyle her yıl birçok kişi hayatını kaybetmektedir. Ayrıca oluşan bu basınç yaraları hastalar için önemli bir klinik komplikasyon, sağlık kurumları için de finansal ve kalite sorunu oluşturmaktadır (6).

Basınç yaralanmaları düşük önleme maliyeti olmasına karşın tedavisi pahalı olan bir problemdir. Basınç yaraları ile mücadelede multidisipliner yaklaşım sergilenir fakat hemşireler, yara bakımında, iyileşme süresinin kısaltılmasında, basınç yaralarının oluşmasını ve ilerlemesini önlemede en çok sorumlu olan doğrudan bakım sağlayıcılarıdır ve her basınç yaralanmasında hemşirenin iş yükü yaklaşık iki kat artmaktadır (7). Bu nedenle, basınç yaralanmasını önlemek hemşirelik bakımı için bir önceliktir. Hemşirelerin bilgi düzeyleri, klinik becerileri ve basınç yaralarına yönelik tutumları basınç yaralarını önlemede önemlidir. Etkili bir hemşirelik bakımı ile basınç yaraları daha kolay tedavi edilebilmektedir (8). Hemşirelerin etkili bir bakım verebilmesi için basınç yarasını önleme yöntemlerini ve yara bakımı konularındaki bilgi düzeylerinin yüksek ve güncel olması gerekmektedir. Kaliteli hemşirelik bakımı, bilgi düzeyi ile doğru orantılı olarak artmaktadır (9).

Yapılan çalışmalar, basınç yarası bakımında ki son gelişmelere rağmen, yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin bilgi, tutum ve uygulamalarının yeterli düzeyde ve güncel olmadıklarını bildirilmiştir. Yine sağlık kurumlarının da bu konu hakkında yeterli hassasiyeti göstermedikleri bildirilmiştir (3,6). Yoğun Bakım Ünitelerinde çalışan hemşirelerin basınç yarasını önleme ve tedavisindeki bu büyük rolünü göz önüne alarak, bu çalışmada yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin basınç yarası bilgilerinin ve önleme davranışlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Tanımlayıcı tipte olan bu araştırma, Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde yoğun bakım ünitelerinde çalışan 18 yaş ve üzeri hemşirelerle Ekim- Kasım 2021 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini adı geçen hastanenin yoğun bakım ünitelerinde çalışan 177 hemşire, örneklemini ise çalışmaya gönüllü katılmak isteyen 101 hemşire oluşturmuştur.

### Dahil edilme Kriterleri

Çalışmaya en az 6 ay yoğun bakım deneyimi olan, anket sorularını tam olarak yanıtlayan ve anketi doldurmaya kabul eden gönüllü hemşireler çalışmaya dahil edilmiştir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada Tanıtıcı Bilgi Formu ve Modifiye Pieper Basınç Yarası Bilgi Testi (Modifiye PUKT) kullanılmıştır.

**Tanıtıcı Bilgi Formu:** Araştırmacılar tarafından hazırlanan tanıtıcı bilgi formu; hemşirenin yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, çalıştığı yoğun bakım, çalışma yılı ve basınç yarasıyla ilgili bir takım soruların yer aldığı 12 sorudan oluşan bir formdur.

### Modifiye Pieper Basınç Yarası Bilgi Testi (Modifiye PUKT)

Lawrence ve arkadaşları tarafından (2015) değiştirilmiş (Modifiye PUKT) versiyonu 49 sorudan oluşmaktadır. Bu versiyonda, sorulardan 33 tanesi önleme/risk, 9 tanesi evrelendirme ve 7 tanesi yara tanılama bilgisi içermektedir. Eksik cevaplar "Bilmiyorum" olarak kabul edilmiştir. Test sonuçlarının %70'den yüksek olması yeterli bilgi seviyesini, %80'den yüksek olması bilgi seviyesinin iyi olduğunu ve %90'dan yüksek olması bilgi seviyesinin çok iyi olduğunu göstermektedir (10). Çalışmanın Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Gül ve

arkadaşları (11) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Cronbach'ın alfa değeri 0.814 olarak bulunmuştur (Gül, Andsoy, Özkaya & Zeydan 2017). Bu çalışmanın Cronbach alfa değeri ise 0.822 olarak bulunmuştur.

#### **Verilerin Toplanması**

Verileri toplamak için online anket formu kullanılmıştır. Veri toplama formları, araştırmacı tarafından online ortamda hazırlanarak, sorumlu hemşireler aracılığıyla whatsapp üzerinden hemşirelere gönderilerek toplanmıştır.

#### **Verilerin Değerlendirilmesi**

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS programı ile analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde frekans, yüzdelik ve aritmetik ortalama, kurtosis ve skewness kat sayıları, bağımsız gruplarda t testi, one way anova - post hoc analizi kullanılmıştır. Tüm istatistiksel karşılaştırmalarda ( $p < 0.05$ ) değeri istatistiksel olarak önemli kabul edilmiştir.

#### **Etik İlkeler**

Araştırmaya başlamadan önce Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulunun 19.10.2021 tarih ve E.19521 sayılı Etik Kurul onayı, araştırmaya katılan hemşirelere, araştırmacının amacıyla ilgili online olarak bilgi verilerek, sözlü onamları ve araştırmada kullanılan Modifiye PUKT için ilgili yazardan gerekli izinler alınmıştır. Ayrıca bu çalışma, Helsinki Deklarasyonu Prensipleri dikkate alınarak yapılmıştır.

#### **BULGULAR**

Araştırmaya katılan hemşirelerden toplanan verilerin değerlendirilmesi sonucu aşağıdaki bulgular elde edilmiştir.

**Tablo 1.** Araştırmaya Katılan Yoğun Bakım Hemşirelerinin Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı (N=101)

<b>Demografik özellikler</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	81	<b>80,2</b>
Erkek	20	19,8
<b>Eğitim düzeyi</b>		
Sağlık meslek lisesi	34	33,6
Ön Lisans	20	19,8
Lisans	35	<b>34,7</b>
Lisansüstü	12	11,9
<b>Meslekte hizmet süresi</b>		
1-5 yıl	62	<b>61,4</b>
6-10 yıl	32	31,6
11-15 yıl	3	3
16-20 yıl	2	2
21 ve üstü	2	2
<b>Yoğun bakımda çalışma süresi</b>		
1-5 yıl	80	<b>79,2</b>
6-10 yıl	18	17,8
11-15 yıl	1	1
16-20 yıl	2	2
<b>Okul eğitimi dışında basınç yarasına ilişkin eğitim alma durumu</b>		
Evet	39	38,6
Hayır	62	<b>61,4</b>
<b>Eğitimin nerede alındığı</b>		
Hizmet içi eğitim	28	<b>71,8</b>
Kurs	6	15,4
Kongre	1	2,6

ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
KONGRESİ

Seminer	3	7,7
Diğer	1	2,5
<b>Aldığınız eğitim yararlı oldu mu?</b>		
Evet	73	<b>72,3</b>
Hayır	28	27,7
<b>Basınç yarası olan hasta ile karşılaşma sıklığınız</b>		
Her zaman	14	14
Sıklıkla	35	34,5
Bazen	48	<b>47,5</b>
Hiç	4	4
<b>Basınç yarasının önlenmesini ve tedavisini hemşirenin sorumluluğunda görüyor musunuz?</b>		
Evet	94	<b>93,1</b>
Hayır	7	6,9
<b>Sizce basınç yarası iyi bir hemşirelik bakımı ile önlenebilir mi?</b>		
Evet	95	<b>94,1</b>
Hayır	6	5,9
<b>Çalıştığınız birimde basınç yarası tedavisi kim/ kimler tarafından yapılmaktadır.</b>		
Hemşire	90	<b>89</b>
Doktor	5	5
İntörn doktor	6	6
X±S		
<b>Yaş ortalaması</b>	26.23±3.87(Min22-max43)	

Araştırmaya katılan bireylerin, %80,2'sinin kadın, %34,7'sinin lisans mezunu olduğu, % 61,4'nün meslekte hizmet süresinin 1-5 yıl arasında olduğu, %79,2'sinin yoğun bakımda çalışma süresinin 1-5 yıl olduğu, %61,4'nün okul eğitimi dışında basınç yarasına ilişkin bir eğitim almadığını, eğitim alanların %71,8 'sinin hizmet içi eğitim aldığını, %72,3'nün aldıkları eğitimi yararlı bulduklarını, %47,5'sinin basınç yarasıyla bazen karşılaştığını, %93,1'i basınç yarasının önlenmesi ve tedavisinin hemşirenin sorumluluğunda olduğunu, %94,1'i basınç yarasının iyi bir hemşirelik bakımı ile önlenebileceğini, %89'u basınç yarası tedavisinin hemşireler tarafından yapıldığını belirtmişlerdir (Tablo 1).

**Tablo 2.** Yoğun Bakım Hemşirelerinin Modifiye Pieper Basınç Yarası Bilgi Testi ve Alt Boyut Puan Ortalamaları (N=101)

<b>Modifiye Pieper Basınç Yarası Bilgi Testi Puan Ortalamaları</b>	<b>X±SS</b>
Önleme ve Risk Değerlendirilmesi	42,46±9,34
Basınç Yarasının Evrelendirilmesi	13,02±4,28
Yara Tanımının Değerlendirilmesi	9,76±2,78
<b>Pieper Basınç Yarası Bilgi Ölçeği Toplam</b>	<b>65,62±14,94</b>

Çalışmada Önleme ve Risk Değerlendirilmesi alt boyutu puan ortalaması 42,46±9,34; Basınç Yarasının Evrelendirilmesi alt boyutu puan ortalaması 13,02±4,28; Yara Tanımının Değerlendirilmesi alt boyutu puan ortalaması 9,76±2,78; Modifiye Pieper Basınç Yarası Bilgi Testi genel puan ortalaması ise 65,62±14,94 olarak saptanmıştır (Tablo 2).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin basınç yarası bilgilerinin ve önleme davranışlarının orta düzeyde olduğu bulunmuştur. Bu konuda hizmet içi eğitim programlarının düzenlenmesi ve aralıklar ile tekrar edilmesi önerilebilir.

## KAYNAKLAR

1. Kıraner E, Terzi B. Covid-19 Pandemi Sürecinde Yoğun Bakım Hemşireliği. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 2020; 24(EK-1): 83-88.
2. Zhang YB, He L, Gou L, Pei J H, Nan R L, Chen HX, Dou XM. Knowledge, Attitude, and Practice of Nurses in Intensive Care Unit on Preventing Medical Device-Related Pressure Injury: A Cross-Sectional Study in Western China. International Wound Journal, 2021;1-10.
3. Khojastehfar S, Ghezalfeh TN, Haghani S. Factors Related to Knowledge, Attitude, and Practice of Nurses in Intensive Care Unit in The Area of Pressure Ulcer Prevention: A Multicenter Study. Journal of Tissue Viability, 2020;29(2):76-81.
4. Verdu-Soriano J, Berenguer-Perez M, Quesada JA. Trends in Mortality Due to Pressure Ulcers in Spain, Over The Period 1999–2016. Journal of Tissue Viability, 2021;30(2): 147-154.
5. Çınar F, Kula Sahin S, Eti Aslan F. Yoğun Bakım Ünitesi'nde Bası Yarasının Önlenmeye Yönelik Türkiye'de Yapılmış Çalışmaların İncelenmesi; Sistemik Derleme. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, 2018;7(1):42-50.
6. Tırgari B, Mirshekari L, Forouzi MA. Pressure Injury Prevention: Knowledge and Attitudes of Iranian Intensive Care Nurses. Advances in Skin & Wound Care, 2018;31(4):1-8.
7. Garrigues LJ, Cartwright JC, Bliss DZ. Attitudes of Nursing Students About Pressure Injury Prevention. Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing, 2017;44(2): 123-128.
8. Dağ GS, Kılıç HF. Knowledge and Attitudes of Turkish Nursing Students Towards Pressure Injury Prevention. Journal of Tissue Viability, 2021.
9. Çelik S, Dirimeşe E, Taşdemir N, Aşık Ş, Demircan S, Eyican S, Güven B. Hemşirelerin Bası Yarasını Önleme ve Yönetme Bilgisi. Medical Journal of Bakırköy, 2017;13(3):133-139.
10. Lawrence P, Fulbrook P, Miles S. A Survey of Australian Nurses Knowledge of Pressure Injury/Pressure Ulcer Management. Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing, 2015;42(5):450-460.
11. Gül A, Andsoy II, Ozkaya B, Zeydan A. A Descriptive, Cross-Sectional Survey of Turkish Nurses Knowledge of Pressure Ulcer Risk, Prevention, and Staging. Ostomy Wound Manage, 2017;63(6):40-46.



## DİYABETİK AYAK TEDAVİSİNDE HİPERBARİK OKSİJEN TEDAVİSİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI

### HYPERBARIC OXYGEN THERAPY AND NURSING CARE IN DIABETIC FOOT TREATMENT

*Mehtap KAVURMACI<sup>1</sup>, Merve Ayşe ŞAHİN<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, [mehtap.kavurmaci@atauni.edu.tr](mailto:mehtap.kavurmaci@atauni.edu.tr)

<sup>2</sup>Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Reşadiye Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Yaşlı Bakım Programı, Tokat / Türkiye (Öğretim Görevlisi), ORCID: 0000-0003-3169-2911, [keskin\\_merve@hotmail.com](mailto:keskin_merve@hotmail.com)

#### ÖZET

Diyabetik ayak ülserleri, diyabetin iyi yönetilememesinden kaynaklanan, hastaların yaşamını kısıtlayan, morbidite ve mortaliteye neden olan kronik bir komplikasyondur. Diyabetik ayak tedavisinin temeli; hasta eğitimi, plazma glukozunun normal düzeylerde seyretmesi, mikro ve makrovasküler komplikasyonların kontrol altına alınmasıdır. Diyabetik ayak ülserine neden olan etken ne olursa olsun, hastanın eğitimi, diyet ve egzersiz tedavideki değişmeyen unsurlardır. Tedavi bireysel olarak ve bütüncül bir anlayışla belirlenmelidir. Diyabetli bireyin öz yönetimini sağlayabilmesi için bilgi birikiminin olması gerekir. Diyabetik ayak ülserlerinin önlenmesinde ve tedavisinde hemşirelere büyük sorumluluk düşmektedir. Bu derlemenin amacı Diyabetik ayağın önlenmesinde ve tedavisinde hastaya detaylı bakım verilmesi ve HBOT konusunda farkındalığın artırılması ve HBOT'nin ayak ülserinde iyileştirici özelliğinden yola çıkarak kullanımının yaygınlaştırılması amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Diyabetik Ayak, Ülser, HBOT, Hemşirelik Bakımı

#### ABSTRACT

Diabetic foot ulcers are a chronic complication resulting from poor management of diabetes, limiting the life of patients and causing morbidity and mortality. The basis of diabetic foot treatment; patient education, normal plasma glucose levels, and control of micro and macrovascular complications. Regardless of the cause of diabetic foot ulcer, the patient's education, diet and exercise are the constant elements in the treatment. Treatment should be determined individually and with a holistic approach. Individuals with diabetes must have knowledge in order to provide self-management. Nurses have a great responsibility in the prevention and treatment of diabetic foot ulcers. The aim of this review is to provide detailed care to the patient in the prevention and treatment of diabetic foot, to increase awareness about HBOT, and to expand the use of HBOT based on its healing properties in foot ulcers.

**Key Words:** Diabetic Foot, Ulcer, HBOT, Nursing Care

#### GİRİŞ VE AMAÇ

Diyabetik ayak, derin dokularda karşılaşılan, alt ekstremitelerde periferik damar tıkanıklıkları ve/veya sinir hasarı sonucunda ortaya çıkan, ülser ve enfeksiyon tablosunun da eşlik ettiği bir hastalıktır. Bireyleri bedensel, ruhsal ve sosyal açıdan etkileyen ve organ kaybına neden olabilen diyabete özgü bir sendromdur. Diyabetik ayak; hastaların yaşam kalitesini azaltırken, sosyoekonomik maliyeti artıran önemli bir halk sağlığı sorunudur (1, 2, 3, 4, 5).

Dünyada yaklaşık olarak 60 milyon diyabetli bireyi etkileyen diyabetik ayak ülserinin yıllık görülme oranı %2,2-6'dır. Diyabet komplikasyonu nedeniyle Dünya'da her 20 saniyede bir birey, bacağına kaybetmektedir (5, 6, 7). Diyabetik ayak ülseri olan hastalar, 5 yılda bir yeniden hastalığa yakalanma riskiyle karşılaşmakta ve hastaların yarısından fazlasında enfeksiyon saptanmaktadır. Travmaya bağlı alt ekstremitte amputasyonlarının %40-60'ı diyabet nedeniyle gerçekleşmekte iken, diyabetik ayak ülserlerine bağlı gelişen amputasyonların oranı ise %20'dir. Alt ekstremitte amputasyonlarında 5 yıllık ölüm hızı %70'lere ulaşmakta, aynı zamanda bu bireylerin diyaliz tedavisi almasıyla ve buna bağlı böbrek transplantasyonu yapılması durumunda da ölüm hızı 2 yılda %75'lere kadar çıkmaktadır (7). Sağlık Bakanlığı verilerine göre ülkemizdeki amputasyon sayısı yılda 12 bin civarındadır ve bu amputasyonların önemli bir kısmı diyabete bağlı nedenlerdedir (8).

Amerika Birleşik Devleti, diyabetin ek bir maliyet yükü getirdiğini ve 2017 yılında diyabetin ulusal maliyetinin 327 milyar dolar olduğunu (ABD ülkelerinde) bildirmiştir (9). Ülkemizde ise Sosyal Güvenlik Kurumu'nun 2012 yılı verilerine göre diyabet maliyeti yaklaşık olarak 10 milyar TL'dir ve bunun 4 milyar 300 milyon TL'si diyabete bağlı komplikasyonlardır. Sağlık Bakanlığı, hastada var olan enfeksiyonlarının tedavisi ve diyabetik ayak yarası için harcamaların yaklaşık 475 milyon TL olduğu açıklamıştır (10).

Diyabetik ayak, diyabetli bireylerde en sık karşılaşılan bir komplikasyon olduğundan, sık hastane tedavisi ve bakımına ihtiyaç duyulan bir sorundur. Diyabet hastalarının %5-15'i hayatlarının bir döneminde amputasyona maruz kalmaktadır. Diyabetik ayak komplikasyonu, tanıdan itibaren düzenli izlem ve bireyde koruyucu davranışlar kazandırılmasıyla önlenabilir (1). Fakat diyabetik ayak ülserlerinin tedavi seçeneği olsa bile genellikle iyileşmesi güçtür ve durum kronik bir tabloya dönüşmüştür (11).

Vasküler hastalıklar, ayakta yapısal deformiteler, eklem hareketlerinin sınırlılığı, duyuusal ya da otonomik nöropati, ileri yaş olmak, immünoterapi, obezite, nefropati, körlük, enfeksiyon, geçirilmiş ülser hikayesi, düzensiz glisemik durum, geçirilmiş travmalar, basınç, sürtünme, sıcak-soğuk ve kimyasal yanıklar, mesleki kazalar, ayak bakım konusunda bilgi ve hijyen eksikliği, sigara kullanımı, amputasyon öyküsü, diyabetik nöfropati, uygunsuz çoraplar, tırnak kesiminde yapılan hatalar, inme öyküsü, ne kadar süredir diyabetli olduğu diyabetik ayak için riskli durumlardır (7, 12, 13, 14, 15).

Diyabetik ayak özellikle Tip 2 diyabetlilerde nöropatiye bağlı sık karşılaştığımız bir durumdur. Nöropati; parastezi, hiperestezi, karıncalanma, yanma, sıcak-soğuk duyu kaybı, his kaybı, kaslarda motor fonksiyon kaybı ve atrofi ile belirti veren bir durumdur. Bu belirtiler ayak ülserlerini haberdar etmeleri gerekçesiyle önem taşımaktadır. Dolayısıyla hastalarda ayakta nöropati bulgusu araştırılmalı ve sık aralıklarla duyu testi yapılmalıdır (16). Diyabetik ülserlerde neden %40 nöropati, %25 vasküler, %35 ise her iki durumun ortaklığı ile oluşmaktadır (1). Bir çalışmanın bulgularına göre; iskemik (%29) ve nöroiskemik (%25) yaraların 5 yıllık amputasyon oranları nöropatik yaralara (%11) göre daha yüksek bulunmuştur (17).

Bireylerde nöropatiye bağlı ağrı duyusunun kaybı, cildin kuruması, deformite oluşumu nedeniyle travmalardan ayağı korumak güçleşmekte ve ülser oluşmaktadır. Beraberinde anjiyopatinin de etkisiyle ayaklarda ve bacaklarda doku beslenmesi bozulmaktadır. Doku beslenmesinin bozulması ülserin iyileşmesini geciktirerek, enfeksiyon oluşumunu hızlandırmaktadır. Hastalara duyu kaybı, karıncalanma, hassasiyet, ağrı, yanma ve ülser oluşup oluşmadığı sorulmalıdır. Deride ödem, atrofi, renk ve sıcaklık kontrolü, terleme, cilt kuruluğu, çatlak, nasır ve ülser olup olmadığı değerlendirilmelidir. Beraberinde duyu testi yapılmalı, duyu kaybı var ise hastanın ayağının tehlikede olduğu düşünülmelidir (7, 12, 13, 14, 15).

Diyabetik ayak tedavisinde amaç, doku bütünlüğünü korumak, diğer organ ve sistemlerde meydana gelebilecek komplikasyonları, yeni ülser ve enfeksiyon oluşumunu önlemek, en uygun yara bakımı ile hızlı bir iyileşmeyi sağlamaktır. Bu süreçte hastalar yatak istirahatine alınmalıdır. İyileşme sürecinde ekstremitte elevasyonu önemlidir. Yara bölgesi travmalardan korunmalı ve yara bölgesi, akıntı, koku, nekroz ve osteomyelit açısından gözlenmelidir. Hastanın pozisyon değişikliği ve transferinde yeni yara gelişiminin önlenmesine dikkat edilmelidir. Enfeksiyon varlığında yara yerinden kültür alınıp, sonuca ve yaranın durumuna göre pansuman yapılmalıdır. Amputasyon gerekli görülüyorsa hasta iyi bir psikolojik destek tedavisi ve rehabilitasyon programına alınmalıdır. Yara iyileşmesinde dikkat edilmesi gereken bir nokta da glikoz düzeyinin normale değerlerde seyretmesi ve metabolik bozukluğun düzenlenmesidir (18).

İlaç seçiminde ve uygulanmasında, enfeksiyona yönelik olarak antibiyotik tedavisi ampirik olarak başlanır. Hastanın klinik yanıtı, kültür sonucu ve antibiyotik duyarlılığına göre izlenir (19). Diyabetik ayak ülserlerinde

büyüme faktörü, maggot tedavisi, insan dermal kollejen, hiperbarik oksijen tedavisi gibi tedavi seçenekleri olmasına rağmen halen bu tedaviler rutin tedavi protokollerine girmemişlerdir (20). Antibiyotik tedavisi enfeksiyon için temel bir tedavi olmamasına karşın yara bakımında çok önemlidir. Gerekli vakalarda ise lokal cerrahi tedaviler ve revaskularizasyon işlemleri yapılmalıdır (21).

Diyabetik ayak ülserleri multidisipliner yaklaşımla değerlendirilmelidir. Hastalar endokrinolog, enfeksiyon hastalıkları uzmanı, ortopedist, plastik cerrah, damar cerrahı, fizik tedavi uzmanı, dermatolog, radyolog, diyetisyen, podiatrist veya diyabetik ayak hemşiresinin olduğu bir ortamda değerlendirilmeli ve tedavisi planlanmalıdır. Bu yaklaşım hastaların hastanede yatış sürelerini, amputasyon oranlarını ve tedavi maliyetlerini azaltmaktadır (22, 23, 24).

Diyabetli bireylerde diyabetik ayak ülseri gelişmesi ve amputasyonların önlenmesinde diyabet eğitiminin, ayak bakım eğitiminin önemi büyüktür (25, 26). Yapılan birçok çalışmada diyabetli hastaların ayak bakımı ile ilgili yeterli bilgilerinin olmadığı saptanmıştır (27, 28, 29, 30, 31, 32).

Diyabetli hastalara verilen eğitimin etkinliğinin değerlendirildiği bir çalışmada, sonuç olarak hastaların verilen eğitimlerin neticesinde ayak bakım davranışlarını geliştirdiği bildirilmiştir (33). Diyabetik ayak bakımı konusunda bilgi sahibi olan hastalarda da ayak yarasının daha az görüldüğü saptanmıştır (34).

Diyabetik ayak yaralarının önlenmesi ve tedavisi için, hasta her kontrole geldiğinde diyabet hemşiresi tarafından hastanın gereksinim duyduğu konularda belirli program dahilinde eğitimler diyabetli hastalara eğitimler verilmelidir. Yara gelişimini önlemek ve ayak bakımı konusunda hemşireler, hastalara şu konularda eğitim vermelidirler:

- Öncelikle diyabetik ayak ülserlerinin oluşmaması için hastalara kan şekerini düzenli kontrol ettirmeleri, beslenmelerine dikkat etmeleri, sigara kullanmamaları, düzenli kan basıncı ölçümü yaptırmaları konusunda bilgilendirmeli ve var olan bilgi eksikliğini gidermelidir.
- Aile öyküsü ve risk faktörü olabilecek durumlar irdelenmeli ve ayak yarası oluşmaması için gerekli önlemler alınmalıdır.
- Hastada var olan diğer kronik hastalıklar kontrol altına alınmalı. Hastalıkların birbiri ile ilişkili olduğu ve sağlığın bozulduğu durumlarda ayak yarasının ortaya çıkma riskinin artacağı hastaya açıklanmalıdır.
- Hastalara bağışıklık sistemlerini güçlü tutmalarını, bağışık sisteminin zayıfladığı durumlarda enfeksiyonlara daha meyilli olunacağı ve ayak yarası gelişme riskinin artacağı konusunda hastalar ve yakınları bilgilendirilmelidir.
- Ayaklar her gün ılık su ile yıkanmalı, parmak araları asla nemli bırakılmamalı ve dikkatlice kurulanmalıdır. Yıkama suyunun sıcaklığı kontrol edilmelidir.
- Ciltte kuruluk söz konusu ise ayaklar özellikle de topuklar çatlama riskine karşı nemlendirilmeli, nemlendirme işlemi parmak aralarına uygulanmamalıdır.
- Ayakların ve parmak aralarının her gün travma, renk, kuruluk, ülser oluşumu bakımından muayene edilmesi ve ayak muayenesinde gerekirse yardımcı araç olarak ayna kullanılması gerekliliği söylenmelidir.
- Ayakta duyu azalması ya da yaralanma olup olmadığına bakılması, yara olması durumunda da iyileşme ya da yara alanında ilerleme olup olmadığı değerlendirilmelidir.
- Mutlaka doktor kontrollerinin aksatılmaması, ayağı ile ilgili rutin değerlendirmeyi doktoru ve hemşiresine bildirmesinin gerekliliği açıklanmalıdır.
- Çıplak ayak ile yürünmemesi ve pamuklu, terletmeyen, temiz çoraplar giymesi ve ayağına uygun ayakkabılar seçmesinin önemi anlatılmalıdır.
- Ayakkabı ya da terlik giymeden önce ayakları travmaya karşı korumak için içinde sert bir cisim olup olmadığı gözlenmeli ve ayakkabı silkelenmelidir.
- Parmakları sıkı, dar kalıplı, ayağın hava almasını engelleyen ayakkabılar tercih edilmemelidir.
- Çorapların her gün değiştirilmesi ve ayağı-bileği sıkı çorapların kan dolaşımını engellemesi gerekçesiyle giyilmemesi gerektiği söylenmelidir.
- Ayakların sıcak ve soğuktan korunması, mutlaka bacak bacak üstüne atılarak uzun süre vakit geçirilmemesi gerektiği açıklanmalıdır.

- Sıcak-soğuk uygulamalarda mutlaka suyun sıcaklık ve soğukluk derecesi kontrol edilmeden uygulama yapılmamasının önemi anlatılmalıdır.
- Ayak tırnaklarını düz bir şekilde kesmeleri ve derin kesmemeleri açıklanmalıdır.
- Nasırlar için nasır bantları, ilaçları, ponza taşı gibi malzemeler kullanılmamalı ve hiçbir koşulda nasırlar kesilmemelidir.
- Hastanın tedaviye, ilaca ve beslenmeye uyumu gözlemlenmeli, gerektiğinde bu konularda değişikliğe gidilmelidir.
- Amputasyon kararı alındığında bunun gerekliliği hastaya açıklanmalı ve bu konuda hastaya yardımcı olmak adına hasta ve ailesine, aile desteği ve psikolojik desteğinin önemli ve gerekli olduğu açıklanmalıdır. Gerekirse hasta, rehabilitasyon programına alınmalıdır.
- Diyet planlanırken mutlaka hastanın yaşam biçimi, aktivite düzeyi, kültürel değerleri, alışkanlıkları ve yemek tercihi göz önünde bulundurulmalıdır.
- Farmakolojik tedavinin aksatılmadan, uygun zamanda ve dozda alınmasının gerekliliği izah edilmelidir.
- Diyabetik ayak ülseri gelişmemesi için kan glikoz seviyesinin stabil değerlerde tutulmasının devamlılığının önemi konusunda hasta ve yakınları uyarılmalıdır (35, 36).

### **Hiperbarik Oksijen Tedavisi**

Hastalığı tedavi etmek amacıyla yapılan Hiperbarik oksijen (HBO) tedavisi, kapalı bir sistem içinde, hastaya maske, başlık veya ortamdan sürekli ya da aralıklı deniz seviyesindeki atmosferik basınçtan daha yüksek bir basınçta, %100 oksijen solutulması ile uygulanan bir tedavi şeklidir (37-41). Tedavi, tek kişilik ya da çok kişilik hiperbarik odalarda uygulanmakla birlikte lokal olarak ta uygulanabilmektedir. Tek kişi ile uygulamada, hasta hava ya da oksijen ile basınç tedavisi olurken; çok kişilik uygulamalarda hastalar aralıklı olarak maske, başlık veya endotrekeal tüp yardımıyla oksijen solumaktadır. Çok kişilik odalarda birden fazla hasta tedavi olabildiğinden kullanımı daha yaygındır (37, 39, 42).

Tedavi 2-3 ATA basınç değeri aralığında uygulanmakta, hastanın tanısı ve klinik durumu göz önüne alınarak, tedavi süresi ve seansı bireyler arasında değişiklik göstermekte ve genellikle de 60-90-120 dakikalık seanslar halinde uygulanmaktadır. Endikasyon durumuna göre gün içerisinde 2-3 ya da daha fazla sayıda seans uygulanabilmektedir. Tedavi edici etkilere en az 10-15 saat tedavi sonunda ulaşılabilir. Hastalıklarda tedavi süresi değişmekte olup, bazılarında 80-120 saati bulabilmektedir (43, 44, 45).

HBOT endikasyonları; karbonmonoksit, siyanid zehirlenmesi, akut duman inhalasyonu, dekompresyon hastalığı, hava veya gaz embolisi, gazlı gangren, yumuşak dokunun nekrotizan enfeksiyonları, crush yaralanmaları, kompartman sendromu ve diğer akut travmatik iskemiler, yara iyileşmesinin geciktiği durumlar (diyabetik ve nondiyabetik), kronik refrakter osteomyelit, aşırı kan kaybı, radyasyon nekrozları, tutması şüpheli deri flepleri ve greftleri, termal yanıklar, beyin absesi, anoksik ansefolapati, ağır işitme kayıpları (AİK), retinal arter oklüzyonu, kafa kemikleri, sternum ve vertebraların akut osteomyelit durumlarıdır (46).

Tedavinin komplikasyonları ise; tedavi edilmemiş pnömotoraks, amfizem, üst solunum yolu enfeksiyonu, radyolojik olarak kanıtlanmış ama tanısı konmamış asemptomatik akciğer lezyonu geçirilmiş toraks veya kulak cerrahisi hikayesi, yüksek ateş, epilepsi hikayesi, hamilelik, bazı kemoterapötik ajanların kullanılması, malignite varlığı, lens opasitesi, klostrofobi, ileri derecede kalp yetmezliği ve KOAH'tır (47).

Diyabetik ayak multifaktöryel bir sağlık sorunu olup, bireylerde fiziksel, bedensel, ruhsal, sosyal ve ekonomik sorunlara yol açmaktadır (48). Bu yüzden erken ve etkili tedavi önemlidir.

Hiperbarik oksijen tedavisinin diyabetik ayaktaki etkisi ise; yaralı dokudaki parsiyel oksijen basıncını 250-300 mmHg ya çıkararak dokudaki fibroblast proliferasyonunu artırmak ve dokuda kollajen sentezini hızlandırmak ve matriks oluşumunu sağlamaktır (49, 50). Yara riski olan veya ülser durumundaki dokuda hipoksi gelişmesini ve iskemiyi azaltarak ya da ortadan kaldırarak tedavi etmeye çalışmaktadır. Özellikle sorunlu ve kronik yaralarda; iyileşmeyi hızlandırıcı, ödemi önleyici, antibakteriyel özelliği sayesinde de diyabetik ayak yaralarının iyileşmesinde büyük role sahiptir (51, 52).

Yapılan bir çalışmada HBOT tedavisi sonucunda 19 hastada klinik iyileşme görülürken, 11 hastada tedaviye yanıt alınamamış. Bu durumun nedeni olarak etken olan mikroorganizmalar, HBOT ve beraberinde antibiyotik

tedavisine başlanmama durumu bildirilmiştir (53). Başka bir çalışmada HBOT tedavisi alan hastalarda yaşam kalitesinin yükseldiği tespit edilmiştir (54).

Diyabetik yaralarda HBOT'nin etkinliğini araştıran pek çok çalışmada, HBOT ile amputasyon oranının düştüğü, hastalığın hangi evrede olduğuna bağlı olarak yara iyileşmesinde % 30-90 oranında iyileşme görüldüğü saptanmıştır (55, 56, 57, 58). Diyabetik el yaralarında yapılan başka bir çalışmada, HBOT sonrası enfeksiyonlarda gerileme olduğu bildirilmiştir bu durum HBOT'nin enfeksiyon önleyici etkisi ile açıklanabilmektedir (59).

HBOT, birçok hastalığın tedavisinde yaklaşık 30 yıldan beri tüm dünyada tıbbi bir tedavi yöntemi olarak kullanılmaktadır. HBOT ekip anlayışıyla yürütülen ve tedavisi bu ekibin en önemli üyesi olan hemşireler tarafından uygulanan bir tedavidir. Hemşireler HBOT'sinin etki mekanizmasını, fizyopatolojik etkilerini, endikasyonlarını, kontrendikasyonlarını, komplikasyonlarını ve yan etkilerini çok iyi bilmeli, hasta ve yakınlarına da eksiksiz bir bilgilendirme yapmalıdırlar. HBOT öncesinde, sırasında ve sonrasında hemşireler önemli rollere sahiptir. Tedavi öncesinde her uygulamada olduğu gibi tedavinin yapılış şekli, tedavi süresi, tedavi sırasında ortaya çıkabilecek komplikasyonlar ve yan etkileri konusunda bilgilendirmeli ve hastayı da bu esnada takip etmelidir. Tedavi sona erdikten sonra hastanın genel durumu değerlendirilmeli ve durum kayıt edilmelidir (50).

#### **Hemşirelik Bakımı**

- HBOT bilinen bir tedavi şekli olmadığından hastalarda anksiyeteye neden olabileceği gerekçesiyle, tedavinin amacı, tedavi süresi ve uygulanma şekli hasta ve yakınlarına açıklanmalıdır.
- Hastalardaki korku ve endişeyi gidermek için, ekip üyeleri ile tanıştırılmalı ve tedavi ünitesi hasta ve yakınlarına gezdirilmelidir.
- Hastanın tedaviye katılımı sağlanmalı ve duygu ve düşüncelerini, merak ettiği soruları sorması için fırsat verilmelidir.
- Tedavinin günü ve saati hasta ve yakınlarına bildirilmeli, bir değişiklik olduğunda haber verileceği açıklanmalıdır.
- Tedavinin olası yan etkileri hastaya açıklanmalı ve tedavi yapılabilmesi için yasal izin alınmalıdır.
- Karar verme yetisi bozulmuş hastalarda hastanın eşi, çocukları ya da diğer birinci derece yakınlarından izin alınmalıdır.
- Hastanın var olan hastalıklarına yönelik olarak kullandığı ilaç olup olmadığı sorulmalı, kullanıyorsa tedavi uygulanmaz, bazı ilaçların tedavide kontrendike olduğu unutulmamalıdır
- Hastalar tedavi esnasında %100 pamuk içeriği olan kıyafetler giyinmelidir bu konuda hasta bilgilendirilmelidir.
- İşlem esnasında hastanın vücudundaki tüm takılar çıkartılmalı, metal eşyalar aileye teslim edilmelidir, tedavi esnasında hastanın yanında hiçbir şey bulunmamalıdır.
- Basınç odasındaki malzemeler tedaviden önce kontrol edilmeli, olası aksi bir durumda ekip bilgilendirilmelidir.
- Başlığı ya da maskeyi takarken hastaya yardımcı olunmalı, oksijen kaçağı olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Tedavi esnasında hastaların özellikle de diyabetli bireylerin aç olmamaları ve ilaç tedavilerini aksatmamaları açıklanmalıdır.
- Diyabetik bireylerde tedavi öncesi ve sonrasında kan glikozu ölçülmeli ve kayıt edilmelidir.
- Diyabetik hastalar hipoglisemi yönünden takip edilmelidir. Tedavi sırasında hipoglisemi gelişirse hemen şekerli gıdalar verilmeli ve gerekli durumda tedavi ertelenmelidir.
- Tedavi öncesinde gerekirse dekonjestan uygulanmalıdır.
- Tedavi öncesinde hastaya kulak eşitleme teknikleri anlatılmalıdır (esneme, sakız çiğneme, yutkunma vb.)
- Hastanın kulak eşitleme durumu tedaviye başlamadan önce değerlendirilmelidir.
-

- Basınç odasının kapısı kapandığında hastaya kulak eşitleme tekniklerini uygulamasının gerekliliği ve bu uygulamanın onu rahatlatacağı açıklanmalıdır.
- Gis'te barotravmayı önlemek için dalış tamamlandıktan sonra, hastanın nefes alma işlemini normalde olduğu gibi sürdürmesi ve nefesini tutmaması söylenmelidir.
- Gis'te barotravmayı önlemek için tedavi öncesinde çok yemek yenmemeli ve asitli yiyecek- içeceklerden sakınılması gerektiği anlatılmalıdır.
- Basıncın artması ile istemsiz diş sıkma durumu ortaya çıkacağından, yakın bir zamanda diş tedavisi olan hastalarda HBOT'si 24 saat sonra uygulanmalıdır.
- Tedavi sırasında pnömotorax ve akciğer barotravması (göğüs ağrısı, zorlu solunum, taşikardi vb.) belirti bulguları yönünden hasta izlenmelidir. Acil bir durum geliştiğinde hiç vakit kaybedilmeden hekime haber verilmeli ve tedavi sonlandırılmalıdır.
- Tedavi sırasında SSS'nde oksijen toksisitesi ( bradikardi, solgun yüz, kulaklarda çınlama, bulanık görme, huzursuzluk vb.) belirti bulguları takip edilmeli ve belirtiler kaydedilmelidir. Hekime haber verilmeli ve oksijen kaynağı hemen değiştirilmelidir.
- Hastalar konvülsiyon yönünden izlenmelidir.
- Hastanın tedaviye yanıtı takip edilmelidir.
- Acil durumda kullanılacak aletler hastanın yakınlarında bulundurulmalıdır.
- Hasta tedaviye alınmadan önce kapalı alan korkusu yönünden değerlendirilmelidir.
- Hastayla güven verici ve etkili bir iletişim sağlanır.
- Hastaya tedaviyi reddetme ve durdurma hakkı olduğu açıklanır, endişesi giderilir.
- Hastanın ağrısı, tedavi esnasında artıp artmadığı değerlendirilir.
- Ağrıyı giderecek farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler uygulanmalıdır.
- Hastanın rahat edebileceği pozisyonda olması sağlanmalıdır.
- Tedavi odasında gürültü olabileceği, bu durumun normal olduğu ve korkmaması gerektiği açıklanmalıdır.
- Hiperbarik odadaki yangın riskine karşı hasta bilgilendirilmeli ve yazılı izni alınmalıdır.
- Sıcaklık ve nem açısından hastanın durumu değerlendirilmeli ve rahatını sağlayan önlemler tavsiye edilmelidir.
- Hastanın yaşam bulguları düzenli olarak takip edilmeli ve kayıt altına alınmalıdır.
- Hekimin orderı doğrultusunda hastanın aldığı- çıkardığı takibi yapılmalıdır.
- Tedavi öncesinde ve sonrasında nörolojik değerlendirme yapılmalı ve sorun olduğunda hekime bildirilmelidir.
- Tedavi sonlandığında hastaya taburculuk eğitimi verilmelidir.
- HBOT tamamladıktan 24 saat sonra duş alabileceği söylenmelidir.
- Düzenli doktor kontrolüne gelmesinin önemi açıklanmalıdır (50, 60-69).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Diyabetik ayak; diyabetin kronik komplikasyonlarından olup; iyileşmeyen ısrarcı yaralarla ortaya çıkan ve ampütasyona kadar ilerleyebilen ciddi sonuçlara neden olup hastanın yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilen bir hastalıktır. Bireylerin kendi sağlıklarıyla ilgili tutum ve davranışları diyabet tedavisinin temelini oluşturduğundan, diyabetli hastalarda doğru ayak bakımı davranışlarının kazandırılması, bireylerde diyabetik ayak ülseri ve ampütasyon gelişme riskini önlemektedir. Diyabet tanısı olan her bireye ayak bakım eğitiminin eksiksiz ve titizlikle verilmesi, ayak ülseri oluşumunun önlenmesi ve bu amaçla da yeni tedavi yöntemlerinin kullanımının yaygınlaştırılması önerilebilir.

Literatürden edinilen sonuçlara göre ayak bakım eğitiminin önemli olduğu ve bu süreçte sağlık ekibi üyelerine ve bilhassa hemşirelere büyük sorumluluklar düştüğü görülmektedir. Aynı zamanda HBOT enfeksiyon önleyici etkisinden dolayı diyabet hastalarının yara enfeksiyonlarının tedavisinde güvenilir olarak standart tedavilerle birlikte kullanılabilir. Bu bağlamda HBOT'sinin kullanımının yaygınlaştırılması için hemşirelerin

hizmet içi eğitimlere, sertifika programlarına, kongrelere, kurs eğitimlerine katılmaları sağlanmalı ve bu konuda hemşirelerin daha iyi bir hizmet sunabilmeleri için desteklenmesi gerekmektedir.

#### KAYNAKÇA

1. Aksit S, Olgun N. Diyabet (Tip 2) ve Bakım. Kronik Hastalıklar ve Bakım.(Durna Z edt). Nobel Tıp Kitapevleri. 2012; s:318-320.
2. Dalla Paola L, Brocco E, Senesi A, MD, Merico M, De Vido D, Assaloni R, Daros R, SuperOxidized Solution (SOS) Therapy for Infected Diabetic Foot Ulcers. Wounds. 2006;18(9):262-270.
3. Boulton Andrew JM. The diabetic foot: a global view. Diabetes Metab Research and Reviews. 2000;16(1); s:2-5.
4. IDF. (2019). Diabetes Atlas. Retrieved from <https://www.diabetesatlas.org/> (E.T. 26.10.2021)
5. IWGDF. (2019). Uluslararası Diyabetik Ayak Çalışma Grubu, 2019 Rehberi. Retrieved from <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2020/10/Turkish-translation-IWGDF2019-guidelines.pdf>
6. IDF. (2020). Retrieved from <https://www.idf.org/aboutdiabetes/complications.html> (E.T. 26.10.2021)
7. TURKDİAB. (2019). Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi. Retrieved from [https://www.turkdiab.org/admin/PICS/files/Diyabet\\_Tani\\_ve\\_Tedavi\\_Rehberi\\_2019.pdf](https://www.turkdiab.org/admin/PICS/files/Diyabet_Tani_ve_Tedavi_Rehberi_2019.pdf) (E.T. 26.10.2021)
8. Saltoğlu, N., Kılıçoğlu, Ö., Baktıroğlu, S., Oşar-Siva, Z., Aktaş, Ş., Altındaş, M., Engin, A. Diyabetik Ayak Yarası ve İnfeksiyonunun Tanısı, Tedavisi ve Önlenmesi: Ulusal Uzlaş Raporu, (2015).
9. ADAEconomic Costs of Diabetes in the U.S. in 2017. Diabetes Care, 2018b. 41(5), 917- 928. doi:10.2337/dci18-0007
10. Sağlık Bakanlığı, T. C. (2014). TDP - Türkiye Diyabet Programı. Retrieved from [https://extranet.who.int/ncdccs/Data/TUR\\_D1\\_T%C3%BCrkiye%20Diyabet%20Program%C4%B1%202015-2020.pdf](https://extranet.who.int/ncdccs/Data/TUR_D1_T%C3%BCrkiye%20Diyabet%20Program%C4%B1%202015-2020.pdf)
11. Ribü, L., Birkeland, K., Hanestad, B.R., Moum, T., Rustoen, T. A longitudinal study of patients with diabetes and foot ulcers and their health-related quality of life: wound healing and quality-of-life changes. Journal of Diabetes and Its Complications, 2008; 22: 400-407.
12. Armstrong, D. G., & Lavery, L. A. 2015. Clinical care of the diabetic foot: American Diabetes Association
13. Bakker, K., Apelqvist, J., Lipsky, B. A., & Van Netten, J. J. The 2015 IWGDF guidance documents on prevention and management of foot problems in diabetes: development of an evidence-based global consensus. Diabetes Metab Res Rev, 2016,32(1), 2-6. doi:10.1002/dmrr.2694
14. Boulton, A. J., Armstrong, D. G., Albert, S. F., Frykberg, R. G., Hellman, R., Kirkman, M. S., American Association of Clinical, E.. Comprehensive foot examination and risk assessment: a report of the task force of the foot care interest group of the American Diabetes Association, with endorsement by the American Association of Clinical Endocrinologists. Diabetes Care, 2008,31(8), 1679-1685. doi:10.2337/dc08-9021
15. TEMD. (2020). Diabetes Mellitus Ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi Ve İzlem Kılavuzu.2020 Retrieved from [https://temd.org.tr/admin/uploads/tbl\\_kilavuz/20200625154506-2020tbl\\_kilavuz86bf012d90.pdf](https://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20200625154506-2020tbl_kilavuz86bf012d90.pdf) (E.T. 26.10.2021)
16. Olgun N. Ve Çelik S. Endokrin Sistem. Tüm Yönleriyle İç Hastalıkları Hemşireliği.( Olgun N. Ve Çelik S edt.). 2021. Bölüm 10. s:327-356.
17. Moulik, P.K., Mtonga, R., Gill, G.V. Amputation and mortality in new-onset diabetic foot ulcers stratified by etiology. Diabetes Care, 2003; 26 (2): 491-494.
18. Samancıoğlu S., Endokrin Sistem Hastalıkları ve Hemşirelik Yönetimi. Temel İç Hastalıkları Hemşireliği ve Farklı Boyutlarıyla Kronik Hastalıklar. (Ovayolu N, ve Ö. Edt.). Çukurova Nobel Tıp Kitapevi. 2016. Bölüm 9. s:336-347.
19. Lipsky BA. Evidence-based antibiotic therapy of diabetic foot infections. FEMS Immunol Med Microbiol 1999; 26:267-276.
20. Cavanagh PR, Lipsky BA, Bradbury AW, et al. Treatment for diabetic foot ulcers. Lancet 2005; 366:1725-1735.
21. Demir T, Akıncı B, Yeşil S, Diyabetik Ayak Ülserlerinin Tanı ve Tedavisi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2007, 21( 1), s: 63 – 70.
22. Thomas-Ramoutar, C., Tierney, E., Frykberg, R. Osteomyelitis and lower extremity amputations in the diabetic population. The Journal of Diabetic Foot Complications, 2010; 2 (1). No:4: 18-27.
23. Crane M, Werber B. Critical pathway approach to diabetic pedal infections in a multidisciplinary setting. J Foot Ankle Surg 1999; 38:30-33; discussion 82-33.

24. Dargis V, Pantelejeva O, Jonushaite A, et al. Benefits of a multidisciplinary approach in the management of recurrent diabetic foot ulceration in Lithuania: a prospective study. *Diabetes Care* 1999; 22:1428-1431.
25. Etnnyre A, Zarate-Abbott P, Roehrick L, Farmer S. The role of certified foot and nail care nurses in prevention of lower extremity amputation. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2011,38(3):1-10.
26. Nemcova J, Hlinkova E. The efficacy of diabetic foot care education. *J Clin Nurs*, 2013; 23(5-6): 877-882.
27. Kavurmacı M, Tan M. Diyabetli Hastaların Mevcut Ayak Bakımı Davranışları. *Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu*. 2015; 7(2), s:8-14.
28. Afridi MA, Khan MN . Role of health education in the management of diabetes mellitus. *J Coll Physicians Surg Pak*, 2003,13(10):558-561
29. Ambigapathy R, Ambigapathy S, Ling H.M . A Knowledge, attitude and practice (kap) study of diabetes mellitus among patients attending klinik kesihatan seri manjung. *NCD Malaysia* 2003,2(2):6-16
30. Batkın D, Çetinkaya F. Diabetes mellitus hastalarının ayak bakımı ve diabetik ayak hakkındaki bilgi, tutum ve davranışları. *Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2005,14(1):6-12
31. Güngör N, Çecen D, Özbaşaran F, Çetinkaya A . Seferihisar Devlet Hastanesindeki Diyabetes Mellitus'lu Hastaların Hastalıkları Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Saptanması. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2004,7(1):10-20
32. Bölükbaş N, Paydaş M, Bostan O. Diyabetli Hastaların Ayak Bakımı İle İlgili Davranışlarının Ve Mevcut Ayak Durumlarının Saptanması. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 2006,1(2): 82-91
33. Kaymaz DK, Olgun N. Tip 2 diyabetli hastalarda ayak bakım becerisini kazandırılması. *Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi*. 2009,1(1):28-37.
34. Bozyer İ, Baybek H, Eksen M, Düzöz Türkcan G, Yavaş S. Muğla Devlet Hastanesi ve Sosyal Sigortalar Kurumu Muğla Hastanesi dahiliye kliniklerinde yatan diabetli hastaların ayak bakımına ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* 2004,1(1):1-8.
35. Birol L., Olgun N., Çelik S. Pankreas Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. *İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı* (Akdemir N. Edt.). Akademisyen Kitapevi. Güncellenmiş 7. Baskı.2021, 14. Ünite, 3. Bölüm, s: 937-967.
36. Olgun N. Endokrin Sistem Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. *İç Hastalıkları Hemşireliği Akıl Notları*. (Bedük T. Edt). Güneş Tıp Kitapevleri. 2019. s:259-261.
37. Sahni T, Singh P, John MJ. Hyperbaric oxygen therapy: current trends and applications. *J Assoc Physicians India* 2003; 51: 280–284.
38. Greensmith EJ. Hyperbaric oxygen therapy in extremity trauma. *J Am Acad Orthop Surg*. 2004; 12(6); 376–384.
39. Topal T, Korkmaz A. Hiperbarik Oksijen Tedavisi. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2008;28(2):206–216.
40. Aydın F, Aktaş Ş, Olguç V, Mezdeği A, Karamüsel S. Deneysel kompartman sendromunda cerrahi dekompresyonla kombine edilen hiperbarik oksijen tedavisinin etkinliği. *Ulus TravmaAcil Cerrahi Dergisi* 2003;9(3):176–182.
41. The Undersea and Hyperbaric Medical Society (UHMS), Hyperbaric Oxygen Therapy Committee. Guidelines: Indications for Hyperbaric Oxygen. Durham, NC: UHMS; 2009.
42. Mehta Vandana, De Abhishek, Balachandran C. Hyperbaric oxygen therapy. *Journal of Pakistan Association of Dermatologists* 2009;19: 164–167.
43. Aydın S., Hiperbarik Oksijen Tedavisi ve diğer yardımcı tedavi metodları. *Türkiye Klinikleri J Gen Surg-Special Topics*, 2010,3(1): 94-99
44. Cimşit M ., Diyabetik Ayak enfeksiyonunda Hiperbarik Oksijen Tedavisi. *Klimik 2007 XIII. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve enfeksiyon Hastalıkları Kongresi*. 2007,s.48-53
45. Lipsky BA., Diagnosing and treating diabetic foot infections. *Klimik Dergisi*, 2009, 22(1): 2-13.
46. T.C. Resmi Gazete, 01 Ağustos 2001, Sayı: 24480 (E.T. 24.10.2021)
47. Kutlay M; Çolak A; Şenol Y; Şimsek H; Aşır A; Çetinkal A; Kaya S; Demircan MN. Nöroşirürjikal enfeksiyonlar ve hiperbarik oksijen tedavisi. *Türk Nöroşir Derg* 2008;18(1):34-41.
48. Aziz Z, Lin WK, Nather A et al. Predictive factors for lower extremity amputations in diabetic foot infections. *Diabetic Foot and Ankle*, 2011,2: 7463-7468.
49. Howell RS, Criscitelli T, Woods JS, Gillette BM, Gorenstein S. Hyperbaric Oxygen Therapy: Indications, Contraindications, and Use at a Tertiary Care Center: 1.3 [www.aornjournal.org/content/cme](http://www.aornjournal.org/content/cme). *AORN journal*. 2018; 107(4), 442-453.
50. Kavurmacı M, Tan M. Hiperbarik Oksijen Tedavisinde Hemşirelik Bakımı. *Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik E-Dergisi*. 2015. 3 (3). 31-41.



51. Abidia A, Laden G, Kuhan G et al. The role of hyperbaric oxygen therapy in ischaemic diabetic lower extremity ulcers: a double-blind randomised-controlled trial. *European Journal of Vascular Endovascular Surgery*, 2003, 25(6): 513-518.
52. Kotsovos A. The use of hyperbaric oxygen therapy for wound healing in people with diabetes. *Journal of Diabetes Nursing*, 2012, 16(6): 227-232.
53. Mert G, Metin S, Yıldız Ş, Karakuzu E, Çakmak T. Diyabetik ayak ülseri nedeniyle hiperbarik oksijen tedavisi planlanan hastalarda yara kültürü ile tespit edilen enfeksiyon ajanları. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2012; 11(2): 205-10.
54. Kavurmacı M, Tan M, Güneş AE. Diyabetik Ayak Tedavisinde Hiperbarik Oksijen Tedavisinin Yara İyileşmesi Ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi, *Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi*, 2016; 8/2 S: 29
55. Abidia A, Kuhan G, Laden G, et al. Hyperbaric oxygen therapy for diabetic leg ulcers-adouble blind randomized controlled trial. *UHM*. 2001; 28(Supp): 64. 46.
56. Kalani M, Jorneskog G, Naderi N, et al. Hyperbaric oxygen (HBO) therapy in treatment of diabetic foot ulcers long-term follow-up. *J Diabetes and Its Complications*. 2002; 16:153-8. 47.
57. Albuquerque E, Sousa J. Long term evaluation of chronic diabetic foot ulcers non-healed after hyperbaric oxygen therapy. *Poit Cir cardiotorac Vasc*. 2005; 12(4): 227-36. (Abstrakt).
58. Toklu A.S, Çakkalkurt A., Diyabetik Ayak Ve Hiperbarik Oksijen Tedavisi İle İlgili Randomize Çalışmalardan Öğrendiklerimiz. IV. Ulusal Sualtı Hekimliği Ve Hiperbarik Tıp Kurultayı. 2011,s: 24-31.
59. Aydın F., Kaya A., Savran A., İncesu M., Karakuzu C., Öztürk A.M, Diyabetik El Enfeksiyonları Ve Hiperbarik Oksijen Tedavisi. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2014; 48(6): 649-654.
60. Howell, Raelina S.; Criscitelli, Theresa; Woods, Jon S.; Gillette, Brian M.; Gorenstein, Scott. "Hyperbaric Oxygen Therapy: Indications, Contraindications, and Use at a Tertiary Care Center". *AORN Journal*. 2018,107 (4): 442–453. doi:10.1002/aorn.12097. ISSN 1878-0369.
61. Stevens, Sarah. "Implementing a Nurse-Driven Protocol to Manage Diabetic Patients in Hyperbarics". *Western Journal of Nursing Research*. 2016,38 (10): s:1383–1384. doi:10.1177/0193945916658193. ISSN 0193-9459.
62. Serrano Ferrer Y , Valiente González M.A , Ramirez Lopez F , Valdivia Çin A , Morales Cudello S., Work of nurses in hyperbaric oxygenation, 1993 , 9(1): s: 39-44.
63. Hyperbaric Oxygen Therapy: Indications, Benefits and Nursing Management. *International Journal of Caring Sciences*. 2019; 12(1): s: 567-571.
64. Alcantara LM, LeiteI JL, TrevizanI LA, Mendes AC, Uggeri CJR, Stipp MAC, Lacerda EP. Legal issues of Brazilian hyperbaric nursing: why regulate? *Rev Bras Enferm* 2010; 63(2): 312-316.
65. Atabek Aştı T, Karadağ A. Hemşirelik Esasları. Akademi Yayıncılık; 2012; 535-578. 29.
66. Uysal, H. Oksijen tedavisi ve hemşirelik bakımı. *Türk Kardiyol Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*. 2010;25(1): 40-44.
67. Nancy P, James R. Hyperbaric Nursing. *Crit Care Nurs Quart* 2013; 36(3): 316-320.
68. .Clark C, Rock D, Tackett K. Assessment of the magnitude of anxiety in adults undergoing first oxygen treatment in a hyperbaric chamber. *MilitaryMedicine* 1994; 159: 412-415.
69. Chalmers A, Mitchell C, Rosenthal M, Elliott D. An exploration of patients' memories and experiences of hyperbaric oxygentherapy in a multi place chamber. *J ClinNurs* 2007; 16(8): 1454-1459.

**DİYABETİK AYAK ÜLSERİNİN ÖNLENMESİNDE HEMŞİRELER TARAFINDAN  
VERİLEN AYAK BAKIMI EĞİTİMİNİN ÖNEMİ**

**IMPORTANCE OF FOOT CARE EDUCATION GIVEN BY NURSES IN THE  
PREVENTION OF DIABETIC FOOT ULCER**

***Seyma ESKİ<sup>1</sup>, Eda ÇEKER<sup>2</sup>, Hasret YALÇINÖZ BAYSAL<sup>3</sup>***

<sup>1</sup> Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi, Eğitim Birimi, Erzurum / Türkiye ORCID: 0000-0001-9264-0598 E-Posta: [seyma\\_seyma.94@hotmail.com](mailto:seyma_seyma.94@hotmail.com)

<sup>2</sup> Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Sağlık Yüksek Okulu, Hemşirelik Bölümü, Ağrı / Türkiye, ORCID:0000-0003-4628-7185 E-Posta: [edaceker85@gmail.com](mailto:edaceker85@gmail.com)

<sup>3</sup> Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Halk sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum / Türkiye ORCID: 0000-0003-2177-3486 E-Posta: [h.yalcinoz@hotmail.com](mailto:h.yalcinoz@hotmail.com)

**ÖZET**

Diyabet insülin hormonu salınımı ve/veya etkisindeki bozukluklardan ortaya çıkan kan şekeri yüksekliğinin görüldüğü kronik bir hastalıktır. International Diabetes Federation (IDF) raporuna göre dünyada 463 milyon olan diyabetli birey sayısının 2045 yılında %51'lik bir artış göstererek 700 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir. Türkiye'de ise 2010 yılında 3.679 milyon olan diyabetli birey sayısı %79 oranında bir artış göstererek 2019 yılında 6.592 milyona ulaşmıştır. Diyabet hastalığı birçok komplikasyonu beraberinde getirmektedir. Diyabetik ayak, diyabetinin kronik komplikasyonlarından biridir. Diyabetik ayak olarak tanımladığımız ayak ülseri nöropati ve anjiyopatiye bağlı olarak gelişen amputasyona kadar yol açan önemli bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. 2019 yılı IDF verilerine göre diyabetik ayak prevalansının ortalama %6,4 olduğu rapor edilmiştir.

Diyabetik ayak diyabetin önemli bir komplikasyonu olduğunu bilip, diyabetli bireylerde bu istenmeyen durum oluşmadan önce önlemek halk sağlığı açısından da önemli bir yaklaşımdır. Diyabet komplikasyonlarını önlemek adına bireylerin hastalığı iyi yönetmeleri ve öz bakım becerilerini yerine getirmelerini gerektirmektedir. Bireylerde bu becerilerin gelişimi içinde sürekli izlem ve eğitim önemlilik arz etmektedir. Diyabetik ayak eğitiminde hemşireler koruyucu bakımı planlayıp uygulanmasını sağlama açısından kritik öneme sahiptir. Hemşireler tarafından diyabetli bireye verilen iyi bir ayak bakımı eğitimi ile bu sorunun önüne geçilebilir. Koruyucu diyabetik ayak eğitimi günlük ayak hijyeni, tırnak bakımı, uygun çorap ve ayakkabı seçimi gibi konuları içermelidir. Yapılan birçok çalışmada da diyabetli bireylerde ayak bakımına yönelik verilen eğitimlerin ayak ülseri oluşumunu ve amputasyonları azalttığı tespit edilmiştir.

Bu çalışmada diyabetin önemli ve önlenebilir komplikasyonlarından olan diyabetik ayak ülserlerine yönelik hemşirelerin konu hakkında verdiği eğitimin önemi hakkında bilgiler verilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Diyabet, ayak ülseri, korunma, hemşire

**ABSTRACT**

Diabetes is a chronic disease in which high blood sugar occurs due to disorders in insulin hormone secretion and/or its effect. According to the International Diabetes Federation (IDF) report, it is estimated that the number of people with diabetes, which is 463 million in the world, will reach 700 million in 2045 with an increase of 51%. In Turkey, the number of individuals with diabetes, which was 3.679 million in 2010, increased by 79% and reached 6.592 million in 2019. Diabetes disease brings many complications. Diabetic foot is one of the chronic complications of diabetes. Foot ulcer, which we define as diabetic foot, is an important problem that leads to amputation due to neuropathy and angiopathy. According to the 2019 IDF data, the prevalence of diabetic foot was reported to be 6.4% on average.

Knowing that diabetic foot is an important complication of diabetes and preventing this undesirable situation before it occurs in individuals with diabetes is an important approach in terms of public health. In order to

prevent diabetes complications, individuals need to manage the disease well and fulfill their self-care skills. Continuous monitoring and education are important in the development of these skills in individuals. In diabetic foot education, nurses have a critical role in planning and implementing preventive care. This problem can be prevented with a good foot care education given to the diabetic individual by the nurses. Preventive diabetic foot education should include topics such as daily foot hygiene, nail care, appropriate socks and shoes. In many studies, it has been determined that training on foot care in individuals with diabetes reduces the formation of foot ulcers and amputations.

In this study, information about the importance of the training given by nurses about diabetic foot ulcers, which is one of the important and preventable complications of diabetes, is given.

**Key words:** Diabetes, foot ulcer, prevention, nurse

## GİRİŞ VE AMAÇ

Diyabet insülin hormonu salınımı ve/veya etkisindeki bozukluklardan ortaya çıkan kan şekeri yüksekliğinin görüldüğü kronik bir hastalıktır.<sup>1</sup> International Diabetes Federation (IDF) raporuna göre dünyada 463 milyon olan diyabetli birey sayısının 2045 yılında %51'lik bir artış göstererek 700 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir. Türkiye'de ise 2010 yılında 3.679 milyon olan diyabetli birey sayısı %79 oranında bir artış göstererek 2019 yılında 6.592 milyona ulaşmıştır.<sup>2</sup> 2021 diyabet tanı ve tedavi rehberinde diyabetli bireylerde diyabetik ayak ülser prevalansı % 4 oranında, yıllık diyabetik ayak ülser insidansı ise %2.2-6 oranında olduğu bildirilmiştir. Yine bu rehberde tüm travmatik olmayan alt ekstremitte amputasyonlarının %40-60'ının diyabete bağlı olduğu belirtilmiştir.<sup>1</sup>

Bu çalışmada diyabetin önemli ve önlenbilir komplikasyonlarından olan diyabetik ayak ülserlerine yönelik hemşirelerin konu hakkında verdiği eğitimin önemi ile ilgili bilgiler verilmiştir.

### Diyabetik Ayak

Diyabetik ayak olarak tanımladığımız ayak ülseri nöropati ve anjiopatiye bağlı olarak gelişen amputasyona kadar yol açan önemli bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır.<sup>1</sup> Diyabetli bireylerde alt ekstremiteler daha kolay hasar görmektedir. Ayaklarda nöropatiye bağlı olarak duyu azalması, kan dolaşımının yavaş olması, kuruluk, çatlaklar ve retinopati diyabetik ayak ülseri gelişimini artırmaktadır.<sup>3</sup> Kan şekeri kontrolünün iyi sürdürülebilmesi, yaşlı olma, ayaklarda enfeksiyon ve deformiteler gibi faktörlerde diyabetik ayak ülseri gelişimine sebep olmaktadır.<sup>4,5</sup>

Diyabetik ayak ülserleri, amputasyon riski ile beraberinde morbiditenin artmasına, hasta bireylerin yaşam kalitelerinin düşmesine ve tedavi maliyetlerinde artışa neden olan ciddi toplumsal bir sorundur.<sup>6</sup> Diyabetik ayak ülserinden korunma için risk faktörlerinin de iyi bilinmesi gerekmektedir. Bu risk faktörlerinin kontrol altında tutulması, diyabetik ayak ülseri tedavisinden daha kolay ve daha az ekonomik yüke sahiptir.<sup>7</sup> Bu açıdan bireylerin diyabet tanısı aldıktan sonra gerekli ayak bakım eğitimleri verilerek diyabetik ayak ülserinden koruyucu davranışların kazandırılması gerekmektedir.<sup>4</sup>

### Diyabetik Ayaktan Korunma

Diyabetik ayak ülserinin iyileşme sürecinin zor olması sebebiyle diyabetli bireylerde ayak bakımı diyabetik ayak ülserlerini önlemede önemli bir yere sahiptir.<sup>8,9</sup> Ülkemizde yapılan bir çok çalışmada diyabetli bireylerde ayak bakımının yetersiz olduğu tespit edilmiştir.<sup>7,10,11</sup> Bu ayak bakımında ki yetersizliklerin diyabetli bireylerin diyabetik ayağın önemini kavrayamamaları ve aldıkları eğitimlerin eksikliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Hemşireler hastalara koruyucu bakım eğitimi verirken eğitim içeriği aşağıdaki konuları kapsamalıdır.<sup>12-22</sup>

- Ayakların günlük kontrolü yapılmalı ve görme alanı dışında kalan yerler için ayna kullanılmalı veya aile bireylerinden yardım istenmelidir.
- Günlük kontrollerde ayaklarda renk, şekil değişikliği olup olmadığına dikkat edilmelidir
- Ayaklar nasır, yara, çatlak yönünden kontrol edilmeli ve bu şikayetlerin varlığı durumunda herhangi bir işlem uygulamadan önce sağlık profesyonellerine danışmalıdır.
- Ayaklarda ısınmayı sağlamak için yanıkları önlemek adına elektrikli ısıtıcılar ve sıcak su torbaları kullanılmamalıdır.

- Ev içerisinde ayaklarda yaralanmaya sebep olabilecek eşyalar uşaklaştırılmalıdır
- Uzun yürüyüşlerden kaçınılmalı ve ayaklar aynı pozisyonda uzun süreli tutulmamalıdır.
- Ayaklar günlük olarak 37°C geçmeyen ılık suyla yıkanmalı ve kuruluğa sebep olmayacak sabunlar kullanılmalıdır.
- Ayaklar uzun süre ıslak bırakılmamalıdır.
- Ayaklar yıkandıktan sonra mantar enfeksiyonunun oluşumunu önlemek için ayak parmak araları iyice kurulanmalıdır.
- Ayakların günlük yıkama işleminden sonra nemlendirici krem veya losyon kullanılmalı ancak parmak aralarına bu krem ve losyon sürülmemelidir.
- Tırnaklar düz olarak kesilmeli ve tırnak kenarları renk değişikliği ve şişme açısından kontrol edilmelidir.
- Bireylerde görme sorunu mevcutsa kesinlikle tırnaklarını kendi kesmemeli aile bireylerinden yardım almalıdır.
- Uygun ayakkabı seçimi yapılmalı deri ve bez ayakkabılar tercih edilmelidir. Mümkünse ayağa özel kalıplı üretilen ayakkabılar tercih edilmelidir.
- Ayakkabılar ayağı kavramalı sivri burun, topuklu, açık ayakkabılar tercih edilmemelidir.
- Çıplak ayakla deniz, sahilde gibi alanlarda yürünmemeli hatta evde dahi terlik tercih edilmelidir.
- Parmak arası terlik veya sandaletler tercih edilmemelidir.
- Ayakkabıların tabanlılığı 6 ayda bir değiştirilmeli ve ayakkabılar giyilmeden önce içerisinde kesici delici aletlerin olmadığına emin olunmalıdır.
- Ayakkabılar çorapsız giyilmemelidir.
- Çoraplar günlük olarak değiştirilmeli ve yünlü veya koton kumaşlardan tercih edilmelidir.
- Çoraplar olası yaralanmaların fark edilmesi adına açık renk tercih edilmelidir.
- Ayağa büyük, dikişli, yamalı çoraplar kullanılmamalıdır
- Kan dolaşımının bozulmaması için glisemik kontrol iyi sağlanmalıdır.

### **Diyabetik Ayakta Hasta Eğitimi ve Hemşirelik**

Diyabet komplikasyonlarını önlemek adına bireylerin hastalığı iyi yönetmeleri ve öz bakım becerilerini yerine getirmelerini gerektirmektedir. Bireylerde bu becerilerin gelişimi içinde sürekli izlem ve eğitim önemlilik arz etmektedir.<sup>23</sup> Yapılan bir çalışmada diyabetik ayak eğitimi sonrasında bireylerde bilgi düzeyinde artış olduğu tespit edilmiş takip döneminde bireylerin bilgi düzeylerinde azalma gözlenmiş ancak ilk baştaki başlangıç dönemine dönülmemiştir.<sup>24</sup> Bu çalışmadan yola çıkarak eğitimin sürekliliğinin önemli olduğu söylenebilir.<sup>27</sup> Orem, öz bakımın herkesin ihtiyacı olduğu ve bu ihtiyaçların karşılanmasında hemşireler yardım temelini oluşturarak katkı sağlamalıdır şeklinde ifade etmiştir.<sup>25</sup> Diyabetik ayak eğitiminde hemşireler koruyucu bakımı planlayıp uygulanmasını sağlama açısından kritik öneme sahiptir. Hemşireler eğitim ve danışmanlık rollerini kullanarak bireylerin bilgi eksiklerini tamamlayarak öz bakımı ve öz bakım uygulama eksiklerini ortadan kaldırmaktadır. Hemşireler bu eğitim sürecinde bireyleri dinlemeli psikolojik olarak destek sağlamalı ve inançlarına saygı duyarak ailenin öz bakıma katılmalarını sağlamalıdır.<sup>26</sup> Hemşireler tarafından diyabetli bireye verilen iyi bir ayak bakımı eğitimi ile diyabetik ayak gelişmeden önüne geçilebilir.<sup>27</sup> Yapılan bir çalışmada hemşirelik temeli ayak bakım programı çerçevesinde takip edilen diyabetli hastalarda ayak mantarı şiddet puanını azalttığı ve kallus derecesini de iyileştirdiği tespit edilmiştir.<sup>28</sup> Son yıllarda yapılan birçok çalışmada diyabetli bireylerde eğitim öncesine göre bireylerin diyabetik ayak bilgi düzeylerinde artış tespit edilmiştir.<sup>29-</sup><sup>33</sup> Yine yapılan araştırmalarda diyabetli bireylerde ayak bakımına yönelik verilen eğitimlerin ayak ülseri oluşumunu ve amputasyonlarda azalmalar olduğu tespit edilmiştir.<sup>34-37</sup>

### **Sonuç ve Öneriler**

Tüm bu risk faktörleri ve literatürdeki çalışmalar göz önüne bulundurulduğunda diyabetik ayak ülserlerinin önlenmesi için hemşireler; diyabetik ayak ülseri açısından riskli bireylerin erken tespiti, ayakların günlük kontrolü ve özen gösterilmesi, ayak bakımı, uygun glisemik kontrolün nasıl sağlanacağı, tütün ürünleri

kullanmaması konularında hastaya sistemli ve programlı eğitim vermelidir.<sup>38</sup> Hemşireler aynı zamanda bu eğitimlerin etkinliğini ve devamlılığını kontrol ederek eğitimlerde süreklilik sağlamalıdır. Hemşirelerin vereceği eğitimle oluşan bu davranış değişiklikleriyle diyabetik ayak ülserlerinin önüne geçebilir.

#### KAYNAKÇA

1. Ulusal Diyabet Konsensus Grubu, Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi, 2021.
2. International Diabetes Federation, IDF 2019 Diabetes Atlas.
3. Biçer EK, Çelik S. Diyabetli hastalar için kapsamlı ayak muayenesi ve risk değerlendirmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences* 2016;8(1):62-70
4. Bortoletto MSS, de Andrade SM, Matsuo T, Haddad MCL, González AD, & Silva AMR. Risk factors for foot ulcers - a cross sectional survey from a primary care setting in Brazil. *Journal of Primary Care Diabetes* 2014;8(1):71-76
5. Seid A, Tsige Y. Knowledge, practice, and barriers of foot care among diabetic patients attending Felege Hiwot Referral Hospital, Bahir Dar, Northwest Ethiopia. *Advances in Nursing* 2015; 1-9. doi.org/10.1155/2015/934623
6. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED). Diyabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. Ankara: Bayt Bilimsel Araştırmalar Basın ve Yayın Ltd. Şti., 2017.
7. Çelik S., Taşkın Yılmaz F., Bağdemir E., Dinççağ N., Diyabet tanısı alan bireylerde ayak bakım davranışları ve ilişkili faktörler, *Mersin Univ. Sağlık Bilim Derg.* 2021;14(1):23-34. doi: 10.26559/mersinsbd.734210
8. Lincoln NB, Radford KA, Game FL, Jeffcoate WJ. Education for secondary prevention of foot ulcers in people with diabetes: a randomised controlled trial. *Diabetologia*. 2008;51(11):1954-61.
9. Anselmo MI, Nery M, parisi MC. The effectiveness of educational practice in diabetic foot: a view from Brazil. *Diabetol Metab Syndr*. 2010;2(1):45.
10. Yücel F, Sunay D. Assessment of knowledge, attitudes and behaviours of diabetic patients about diabetic foot and foot care. *Ankara Med J* 2016;16(3):270- 284.
11. Batkın D, Çetinkaya F. Diyabetes mellitus hastalarının ayak bakımı ve diyabetik ayak hakkındaki bilgi, tutum ve davranışları. *Sağlık Bilimleri Dergisi* 2005;1:12-16.
12. Lipsky BA. A report from the international consensus on diagnosing and treating the infected diabetic foot. *Diabetes Metab Res Rev*. 2004; 20(Suppl. 1): S68-77
13. Bakker K, Apelqvist J, Schaper NC; International Working Group on Diabetic Foot Editorial Board. Practical guidelines on the management and prevention of the diabetic foot 2011. *Diabetes Metab Res Rev*. 2012; 28(Suppl. 1): 225-31.
14. Mayfield JA, Reiber GE, Sanders LJ, Janisse D, Pogach LM; American Diabetes Association. Preventive foot care in people with diabetes. *Diabetes Care*. 2003; 26(Suppl. 1): S78-9.
15. Arslan M. Diyabetik ayak ve tedavisi. *Aktüel Tıp Dergisi*. 2003; 8(2): 30-6.
16. Çetinkalp Ş. Diyabetik ayağın tedavisi, eğitimi, takibi. In: Tüzün M, ed. *Diyabetik Ayak ve Tedavisi*. İzmir: Asya Tıp Yayıncılık Ltd. Şti., 1998:55-62.
17. Erkal S, Algier L. Diyabetik ayaklı hastanın bakımında ekip yaklaşımı. *Diyabet Forumu*. 2005; 2: 53-7.
18. Gavin LA, Stess RM, Goldstone J. Prevention and treatment of foot problems in diabetes mellitus. A comprehensive program. *West J Med*. 1993; 158(1): 47-55.
19. McGill M. Footcare education for people with diabetes: a major challenge. *Diabetes Voice*. 2005; 50 (Special Issue): 36-9.
20. Çelik S, Öztürk G. Diyabetik ayak: risk faktörleri ve bakım. *Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu*. 2009; 1(1): 22-7.
21. Helfand AE. Assessing and preventing foot problems in older patients who have diabetes mellitus. *Clin Podiatr Med Surg*. 2003; 20(3): 573-82.
22. Kır Biçer E., Olgun N., *Diyabetik Ayak Ülserlerinden Korunma ve Yara Bakımı, Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2007; 4 (1): 28-31
23. American Diabetes Association (ADA). Standarts of medical care in diabetes 2017. *Diabetes Care* 2017; 40(1): 11-4.
24. Benli AC., Erel S., *Tip II diyabetli bireylerde diyabetik ayak eğitiminin diyabetik ayak bilgi düzeyine etkisinin incelenmesi, Yüksek lisans tezi, Pamukkale üniversitesi sağlık bilimleri enstitüsü, Denizli, 2021.*
25. Marriner A. *Theorists and Their work*. The Mosby Company. St. Louis, 1986, 175-191.
26. Yıldırım A., Çevik B., *Diyabetik ayak vaka örneğinde hemşirelik gereksinimlerinin orem özbakım kuramına göre değerlendirilmesi, Sted*, 2016 25(5), 205-212.

27. Oğuz A (çeviren). [American Diabetes Association (ADA). [Preventive Foot Care in Diabetic Patients]. Amerikan Diyabet Cemiyeti, Diyabetli hastalarda koruyucu ayak bakımı; Kapsamlı ÖZET. Folia 2003;3(4):45-6.
28. Fujiwara Y, Kishida K, Terao M, Takahara M, Matsuhisa M, Funahashi T, Shimomura I, Shimizu Y. Beneficial effects of foot care nursing for people with diabetes mellitus: An uncontrolled before and after intervention study. J Adv Nurs. 2011;67(9):1952-1962
29. Kafaie P, Noorbala MT, Soheilikhah S, Rashidi M. Evaluation of patients' education on foot self-care status in diabetic patients. Iran Red Crescent Med J 2012; 14 (12): 12- 15.
30. Vatankhah N, Khamseh ME, Jahangiri Noudeh Y, Aghili R, Baradaran HR, Safai Haeri N. The effectiveness of foot care education on people with type 2 diabetes in Tehran, Iran. Prim Care Diabetes 2009; 3 (2): 73-77.
31. Bayraktar AK. Tip 2 diyabetli bireylere mobil telefonları aracılığı ile uzaktan verilen video eğitiminin etkinliğinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir, 2019, s.134.
32. Singh S, Jajoo S, Shukla S, Acharya S. Educating patients of diabetes mellitus for diabetic foot care. J Family Med Prim Care 2020; 9: 367-373.
33. Rahaman HSK, Jyotsna VP, Sreenivas V, Krishnan A, Tandon N. Effectiveness of a patient education module on diabetic foot care in out patient setting: An open-label randomized controlled study. Indian J Endocrinol Metab 2018; 22 (1): 74-78.
34. Younes N A, Albsoul A M, Awad H. Diabetic heel ulcers: 107 a major risk factor for lower extremity amputation. Ostomy Wound Manage 2004; 50: 50-60.
35. Ragnarson Tennvall G, Apelqvist J. Health-economic consequences of diabetic foot lesions. Clin Infect Dis 2004; 39: 132-39.,
36. Çetin Ö, Çakıroğlu M, Bayılmış L, Ekiz, H. Teknolojik gelişme için eğitimin önemi ve internet destekli öğretimin eğitimdeki yeri. The Turkish Online Journal of Education Technology (TOJET) 2004; 3(3): 17.
37. Clayton W, Elasy TA. A review of the pathophysiology, classification and treatment of foot ulcers in diabetic patients. Clinical Diabetes 2009; 27(2): 52-8.
38. Çaparuşağı Neşe A., Ovayolu N., Diyabetik ayak ve bakımı, Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi Cilt: 9 Sayı: 2 2006

## HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN KAN/YARALANMA FOBİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

### THE ASSESSMENT OF NURSING STUDENTS' BLOOD / INJURY PHOBIA

*Hatice BALCI<sup>1</sup>, Saide FAYDALI<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>KTO Karatay Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Konya / Türkiye (Öğr. Gör.), ORCID: 0000-0002-3617-3670, E-Posta: [hbc.87@gmail.com](mailto:hbc.87@gmail.com)

<sup>2</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Konya / Türkiye (Doç. Dr.), ORCID: 0000-0001-7923-689X, E-Posta: [sdfydl@gmail.com](mailto:sdfydl@gmail.com)

#### ÖZET

**Amaç:** Kan/yaralanma fobisi; kan, enjeksiyon, yaralanma, sakatlanma ya da tıbbi uygulamaların görülmesi ile oluşan bir fobi türüdür. Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin kan/yaralanma fobilerinin varlığını ve etkileyen durumları belirlemek amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Bu tanımlayıcı çalışmanın evrenini bir üniversitede okuyan 300 hemşirelik öğrencisi oluşturmuştur. Araştırma, Eylül-Aralık 2020 tarihlerinde 289 hemşirelik öğrencisinin katılımı ile tamamlanmıştır. Verilerin toplanması için Soru Formu ve Çok Boyutlu Kan/Yaralanma Fobisi Envanteri (ÇBKFE) kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma, Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır. Çalışma için ilgili kurumun, katılımcıların ve ÇBKFE kullanım izinleri alınmıştır.

**Bulgular:** Öğrencilerin ÇBKFE'den aldıkları puan ortalaması 56,10±19,03'tür. Daha düşük yaş grubundaki (17-19 yaş) ve ilk üç sınıfta yer alan öğrencilerin "başkasının kanı-yaralanması" alt boyutunda üst yaş grubu ve dördüncü sınıf öğrencilerine göre anlamlı şekilde daha yüksek fobisi olduğu saptanmıştır. Kan yaralanma fobisi yaşayan birine müdahalede bulunduğunu ifade edenlerde ve enjeksiyon uygularken korku yaşayanlarda ölçek toplam ve alt boyutlarında daha fazla anlamlı sonuç bulunmuştur.

**Sonuç:** Hemşirelik öğrencilerinin kan yaralanma fobisi düzeylerinde özellikle yaş, bulunduğu sınıf, kan yaralanma fobisi yaşayan birine müdahalede bulunma ve enjeksiyon uygularken korku hissediyor olma daha çok etkili olmaktadır. Bu sonuçlar genel olarak öğrencilerin mesleki deneyimleri arttıkça kan/yaralanma fobisi ile başetmeyi öğrendiklerini düşündürmüştür. Hemşirelerin kan/yaralanma fobisi olması durumunda mesleki sorumluluklarını yerine getirirken zorluklarla karşılaşmaları kaçınılmazdır. Hemşirelik eğitimi sırasında öğrencilerin kan/yaralanma fobilerinin saptanarak desteklenmeleri önerilir.

**Anahtar Kelimeler:** Fobi, hemşirelik, kan, öğrenci, yaralanma.

#### ABSTRACT

**Aim:** Blood/injury phobia; It is a type of phobia caused by the sight of blood, injection, injury, mutilation, or medical practices. In this study, it was aimed to determine the presence of blood/injury phobias and the affecting situations of nursing students.

**Methods:** The universe of this descriptive study consisted of 300 nursing students studying at a university. This study, was completed in September-December 2020 with the participation of 289 nursing students. For the collection of research data Questionnaire and Multidimensional Blood/Injury Phobia Inventory (MBPI) were used. Number, percentage, mean and standard deviation, Mann Whitney U and Kruskal Wallis tests were used to evaluate the data. The consent of the relevant institution, the participants and MBPI usage permission was obtained.

**Results:** The mean of MBPI score of the students is  $56,10 \pm 19,03$ . It was determined that the students in the lower age group (17-19 years old) and in the first three grades had a significantly higher phobia in the “blood-injury of another person sub-dimension” than the students in the upper age group and fourth grade. Those who stated that they interfered with someone who has a blood injury phobia and those who experience fear when administering an injection more significant results were found in the total and sub-dimensions of the scale.

**Conclusion:** Especially age, class, intervention to someone with blood injury phobia and feeling fear while administering injection are more effective on blood injury phobia levels of nursing students. These results generally made think that as the professional experience of the students increased, they learned to cope with the phobia of blood/injury. It is inevitable for nurses to encounter difficulties while fulfilling their professional responsibilities if they have blood/injury phobia. During nursing education, it is recommended to identify of students' blood/injury phobias and their support.

**Key Words:** Blood, injury, nursing, phobia, student.



## CERRAHİ ALAN ENFEKSİYONLARINDA NEGATİF BASINÇLI VAKUM TEDAVİSİNİN KULLANIMI

### USING NEGATIVE PRESSURE WOUND THERAPY IN SURGICAL SITE INFECTIONS

**Dilek GÜRÇAYIR<sup>1</sup>, Nezih Karabulut<sup>2</sup>, Selma ÇAKMAK<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Dr. Öğr. Üyesi), ORCID: 0000-0001-7198-3495, E-Posta: dilekgurcayir@hotmail.com

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Prof. Dr.), ORCID: 0000-0002-4621-0957, E-Posta: nezihkarabulut@hotmail.com

<sup>3</sup>Akçaabat Haçkalı Baba Devlet Hastanesi, Trabzon / Türkiye (Hemşire), E-Posta: aysenelifgul@gmail.com

#### ÖZET

Cerrahi alan enfeksiyonları (CAE), cerrahi geçiren hastalarda en sık görülen sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlardır. CAE, cerrahi girişimi takiben eğer implant kullanılmamış ise 30 gün içinde, implant kullanılmış ise bir yıl içinde, kesi yerinde ve cerrahi girişimde bulunulan veya girişim sırasında manipüle edilen organ ve alanlarda gözlenen enfeksiyonlardır. CAE morbidite, mortalite, hastanede yatış süresinin uzaması, yaşam kalitesinin düşmesi ve sağlık bakım maliyetlerinin artmasına neden olur. Bu nedenle CAE nin risk faktörleri ve önleme yöntemlerinin bilinmesi, geliştiğinde ise erken dönemde tanımlanıp tedavi edilmesi büyük önem arz eder. Negatif basınçlı vakum tedavisi daha önceki yıllarda yanık ve bası ülseri gibi yüzeysel doku yaralanmalarında kullanılırken son yıllarda cerrahi alan enfeksiyonlarının tedavisinde de kullanılmaktadır. Negatif basınçlı vakum tedavisi lokal kan akımını artırır, proinflatuar sitokinlerin ortamdaki uzaklaşmasını sağlayarak bakteri çoğalmasını inhibe eder ve granülasyon dokusunu artırır. Negatif basınçlı vakum tedavisinin yaranın erken kapanmasında ve enfeksiyonun azaltılmasında geleneksel yara bakım yöntemlerine göre daha etkili bir yöntem olduğu saptanmıştır. Bu derlemede negatif basınçlı vakum tedavisinin cerrahi alan enfeksiyonlarında kullanımı ve etkileri incelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Cerrahi alan enfeksiyonları, negatif basınçlı vakum tedavisi, cerrahi yara

#### ABSTRACT

Surgical site infections (SSI) are the most common healthcare-associated infections in patients undergoing surgery. SSI are infections observed in the incision site and in organs and areas that have been operated or manipulated during surgery, within 30 days if the implant is not used, and within one year if the implant is used. SSI causes morbidity, mortality, prolonged hospital stay, decreased quality of life, and increased health care costs. For this reason, it is of great importance to know the risk factors and prevention methods of SSI, and to identify and treat it in the early period when it develops. Negative pressure vacuum therapy has been used for superficial tissue injuries such as burns and pressure ulcers in previous years, but has also been used in the treatment of surgical site infections in recent years. Negative pressure vacuum therapy increases local blood flow, inhibits bacterial growth by removing proinflammatory cytokines from the environment, and increases granulation tissue. It has been determined that negative pressure vacuum therapy is a more effective method than traditional wound care methods in terms of early wound closure and reduction of infection. In this review, the use and effects of negative pressure vacuum therapy in surgical site infections were examined.

**Key Words:** Surgical site infections, negative pressure vacuum therapy, surgical wound

## CİLT BAKIMINDA ÖZEL BİR KONU: BEBEKLERDE DİAPER DERMATİT

### A SPECIAL TOPIC IN SKIN CARE: DIAPER DERMATITIS IN INFANTS

*Türkan KADİROĞLU<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Dr. Öğr. Üye), ORCID: 0000-0002-3703-7478, E-Posta: [turkankadiroglu@gmail.com](mailto:turkankadiroglu@gmail.com)

#### **ÖZET**

Diaper dermatit, yenidoğan ve bebeklerde, perineal, perianal ve çevresinde ortaya çıkan deri inflamasyonu ile karakterize kontakt bir dermatittir. Diaper dermatit, tahriş, nem ve temiz hava eksikliğinden kaynaklanır. Yenidoğanlarda prevalansı %7-35 arasındadır ve genellikle 9-12 ay arasındaki çocuklarda sık görülür. Günümüzde cilt bakım ürünlerinin çeşitliliği, bileşimlerdeki farklılık ve farklı salınım biçimleri genç ebeveynler arasında karmaşıklığa neden olabilir. Ayrıca bu ürünlerin yanlış kullanımı cildin normal yapısı ve işlevini bozarak patolojik sorunları artırabilir. Bu sistematik derlemede, diaper dermatit bakımı güncel bir yaklaşımla değerlendirilmiştir.

Diaper dermatit bakımının amacı, iyileşme sürecini hızlandırmak ve tekrarlamasını önlemektir. Yenidoğan döneminde her saat, daha sonraki dönemlerde 3-4 saatte bir bezin değiştirilmesi ve cildin havalandırılması bakımın temelini oluşturmaktadır. Sabun, alkali bileşenler ve sentetik deterjanlar gibi kullanılan bakım ürünlerinin bileşimi ve yüksek konsantrasyonu çocukların cildini tahriş edebilir. Cilt tahrişine yalnızca bakım ürünlerinin bileşimi ve yüksek konsantrasyonu değil, yıkama süresi, sıklığı, suyun sıcaklığı, kullanılan havlu ve sünger türü de neden olabilir. Diğer taraftan koruma amaçlı cilde sürülen yumuşatıcılar (kremler, yağlar) çocuklar tarafından tolere edilmeyebilir. Çünkü bu yumuşatıcılar, terlemeyi geciktirebilir ve cildin oksijenlenmesini zorlaştırabilir.

Çocukların ebeveynlerine ya da primer bakım vericilerine, çocukların kirli bez ile bekletilmemesi, aşırı miktarda bakım ürünleri kullanılmaması hatırlatılmalıdır. Çocukların ince cilt tabakasındaki hassasiyet nedeniyle perine bakımında, yumuşak pamuklu bez veya peçete ile hafifçe kurulama işlemi yapılmalıdır. Cilt bakım ürünleri her çocuk için ayrı ayrı seçilmelidir ve ana seçim kriteri ürünün tolerans düzeyi olmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Diaper dermatit, çocuk, bakım

#### **ABSTRACT**

Diaper dermatitis is a contact dermatitis in newborns and infants characterized by skin inflammation in the perineal, perianal and surrounding areas. Diaper dermatitis is caused by irritation, moisture and lack of fresh air. Diaper dermatitis prevalence in newborns is between 7-35% and it is common in infant aged 9-12 months. The variety of skin care products today, the difference in composition and the different forms of release can cause confusion among young parents. In addition, improper use of these products may increase the pathological problems by disrupting the normal structure and function of the skin. In this systematic review, care for diaper dermatitis was evaluated with an updated approach.

The purpose of diaper dermatitis care is to accelerate the healing process and prevent its recurrence. Changing the diaper every hour in the newborn period and every 3-4 hours in the following periods and airing the skin are the basis of care. The composition and high concentration of the care products used, such as soap, alkaline ingredients and synthetic detergents, can irritate infant's skin. Skin irritation can be caused not only by the composition and high concentration of care products, but also by the duration and frequency of washing, the temperature of the water, the type of towel and sponge used. On the other hand, emollients (creams, oils) applied to the skin for protection may not be tolerated by infant. Because these emollients can delay perspiration and make it difficult for the skin to oxygenate.

Parents or primary caregivers of infants should be reminded not to keep infant with dirty diapers and not to use excessive amounts of care products. Due to the sensitivity of the thin skin layer of infant, it should be

ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
KONGRESİ

gently dried with a soft cotton cloth or napkin in the care of the perineum. Skin care products should be selected individually for each child and the main selection criterion should be the tolerance level of the product.

**Key Words:** Diaper dermatitis, child, care

**EVDE BAKIM HASTALARINDA BASI YARASI DURUMU VE HEMŞİRENİN ROLÜ**  
**PRESSURE SOUCH CONDITION IN HOME CARE PATIENTS AND THE ROLE OF**  
**THE NURSE**

***Eda ÇEKER<sup>1</sup>, Şeyma EŞKİ<sup>2</sup>, Hasret YALÇINÖZ BAYSAL<sup>3</sup>***

<sup>1</sup> Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Sağlık Yüksek Okulu, Hemşirelik Bölümü, Ağrı / Türkiye, ORCID:0000-0003-4628-7185

E-Posta: [edaceker85@gmail.com](mailto:edaceker85@gmail.com)

<sup>2</sup> Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi, Eğitim Birimi, Erzurum / Türkiye ORCID: 0000-0001-9264-0598 E-Posta: [seyma\\_seyma.94@hotmail.com](mailto:seyma_seyma.94@hotmail.com)

<sup>3</sup> Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Halk sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum / Türkiye ORCID: 0000-0003-2177-3486 E-Posta: [h.yalcinoz@hotmail.com](mailto:h.yalcinoz@hotmail.com)

**ÖZET**

Bası yarası, uzun süreli veya tekrarlayan basınç ile ortaya çıkan, genellikle kemik çıkıntıları üzerinde karşılaşılan iskemik doku hasarıdır.

Bası yaraları, evde bakım hizmeti alan bireylerde yeterli korunma ve tedavinin sağlanmadığı durumlarda görülen problemlerin başında gelir ve sağlık bakım sistemi içerisinde kalite göstergesi olarak değerlendirilir. Evde bakım alan bireylerde bası yarasının bakım ve tedavisi disiplinler arası bir ekip işidir. Hemşire, profesyonel rolleri ile bu ekibin önemli bir parçasıdır. Bası yarasının oluşmasını önlemek, sonradan tedavi etmekten ve oluşacak komplikasyonlarla mücadele etmekten daha kolaydır. Bununla birlikte bası yaralarının sık görülmesi, tedavi ve bakımının uzun sürmesi, bazen de ölümle sonuçlanmasından dolayı hemşirelik bakımı kritik önem taşımakta ve konunun önemini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada, evde bakım hizmeti alan hasta ile ailelerini fizyolojik ve psikolojik yönlerden etkileyen, onlara ekonomik yük getiren bası yarasının, önlenmesi ve yönetiminde hemşirelerin rol ve sorumluluklarının önemine dikkat çekilmesi amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Bası yarası, evde bakım, hemşire

**ABSTRACT**

A pressure ulcer is an ischemic tissue injury that occurs with prolonged or repetitive pressure, usually on bony prominences.

Pressure sores are one of the leading problems seen in individuals receiving home care services when adequate protection and treatment are not provided, and are considered as a quality indicator in the health care system. The care and treatment of pressure ulcers in individuals receiving home care is an interdisciplinary team effort. The nurse is an important part of this team with their professional roles. It is easier to prevent the formation of pressure ulcers than to treat them later and to fight against complications. However, nursing care is of critical importance because of the frequent occurrence of pressure ulcers, the long duration of treatment and care, and the death in some cases.

In this study, it is aimed to draw attention to the importance of the roles and responsibilities of nurses in the prevention and management of pressure ulcers, which affect the patients receiving home care services and their families physiologically and psychologically and impose an economic burden on them.

**Key Words:** Pressure sore, home care, nurse

**GİRİŞ VE AMAÇ**

Bası yarası, uzun süreli veya tekrarlayan basınç ile ortaya çıkan, genellikle kemik çıkıntıları üzerinde karşılaşılan iskemik doku hasarıdır (1-3). Bası yarası dört evrede incelenmektedir. Birinci evrede ciltte

basmakla solmayan kızarıklık mevcuttur. İkinci evrede dermis tabakasında kısmi kayıplar görülür, daha sonraki evrede subkutan yağ dokusu ve fasyalarda tam doku kaybı meydana gelir. Dördüncü evrede ise kemik, tendon veya kasların etkilenebildiği tam kat doku kaybıyla birlikte nekroz da görülebilmektedir (2, 4).

Bası yarası önlenebilir olmasına rağmen, prevalansı oldukça yüksektir (1, 5). Aynı zamanda birey, aile ve sağlık sistemine yük getiren önemli bir sağlık problemidir (3, 5, 6). Hastada ağrı çekme, bağımsızlığını kaybetme, sosyal izolasyon, hastanede yatış süresini uzatma, hastalık ve ölüm riskini artırma gibi fiziksel ve psikolojik problemlere yol açmaktadır. Aynı zamanda tedavi giderinin yüksek olması ve tedavisinin uzun sürmesiyle birey ve aile için ekonomik zorlukları da beraberinde getirmektedir (2, 5, 7).

Bası yarası, evde bakım hizmeti alan bireylerde de yeterli korunma ve tedavinin sağlanmadığı durumlarda görülen problemlerin başında gelir. Evde bakım kavramı; birey ve aileye bulunduğu ortamda koruyucu, tedavi ve rehabilite edici sağlık bakımının devamlılığını sağlayan bir modeldir (8, 9). Evde bakımın amacı; bireyin günlük yaşam aktivitelerini minimum düzeyde etkileyerek tedavi ve bakımın devamlılığını sağlamak, aynı zamanda bireyin bağımsızlığını artırarak yaşam kalitesini yükseltmektir (8-10). Diğer bir deyişle; yaşlı, engelli, kronik hastalığı olan veya iyileşme sürecindeki bireyleri kendi yaşam alanlarında destekleyerek, sosyal hayata ayak uydurabilmelerini sağlamak, bakıma gereksinim duyan bireyin aile üyeleri üzerindeki yükünü hafifletmek için birey ve aileye sunulan psiko-sosyal, fizyolojik ve tıbbi destek hizmetlerle, sosyal hizmetleri içermektedir (10, 11).

Sağlık hizmetlerinin evde sunulmasıyla gereksiz sağlık harcamalarının önleneceği gibi hastanelerin yükünü azaltarak, yatak kapasitelerinin daha verimli şekilde kullanımını sağlanacaktır (9, 12). Ayrıca evde sağlık bakımı ile hastanede yatışın getirdiği fiziksel, psikolojik ve sosyal sorunlarda azalmaktadır (10, 13, 14).

### **Evde Bakım Hastalarında Bası Yarasını Önleme ve Bakımında Hemşirenin Rolü**

Bası yarasının oluşmasını önlemek, sonradan tedavi etmekten ve oluşacak komplikasyonlarla mücadele etmekten daha kolaydır (2, 7). Yaşam kalitesini olumsuz etkilenen bası yarasının, evde bakım hizmeti alanlarda görülme sıklığını azaltmak ev ortamında etkili verilen bakım ve tedavi hizmetleriyle mümkündür. Bu bakım ve tedavi disiplinleri arası bir ekip işidir. Hemşire profesyonel rolleri ile bu ekibin önemli bir parçasıdır (12, 14, 15).

Bası yaraları etkili verilmeyen bir bakımın ve ihmalin göstergesi olarak değerlendirildiğinden önemle üzerinde durulmalı ve hemşireler rollerini üstlenirken bütüncül bakım anlayışını benimsemelidirler (5, 16). Bası yarasının önlenmesinde ve yönetiminde hemşirenin rolleri arasında; risk değerlendirmesi, derinin inspeksiyonu, uygun pozisyon verme, yüzey ve kontinas kontrolü, beslenme yönetimi yer almaktadır (2, 13, 17).

Hemşire ev ziyaretlerinde bulunduğu anda öncelikle birey ve ailesini değerlendirmelidir. Bu aşamada hemşire, gözlem, dinleme, görüşme ve fiziksel değerlendirme bulgularından yararlanarak; bireyin fiziksel, psikososyal ve çevresel alanlarını ele alarak bütüncül bir yaklaşım sergilemelidir (11, 18, 19). Birey ve ailenin bası yarasını önleme ve bakımı ile ilgili bilgi düzeyi, ekonomik durumu, ev ortamının bakım için uygunluğu, destek sistemleri ve birey ve ailenin yaşadığı sorunlar değerlendirilmelidir (20, 21). İkinci adım olarak hemşire, ev ortamında sağlık hizmeti verirken risk değerlendirmesi yapmalıdır. Örneğin bası yarası için risk oluşturan alanlar değerlendirilmeli, hareketsizlik gibi sorun oluşturan durumlara aile bireylerinin de katılımıyla girişimlerde bulunulmalıdır. Hemşirenin bası yarasına sebep olan faktörleri mümkün olduğu kadar ortadan kaldırması bakımının başarıya ulaşmasında önemli rol oynar (22, 23).

Evde bakım alan hastaların derileri renk, sıcaklık, kuruluk yönünden değerlendirilmelidir. Hasta, idrar ve dışkı inkontinansı yönünden değerlendirilip gerekli önlemler alınmalıdır (8, 16, 21, 24). Yeterli ve dengeli beslenememe, vitamin, mineral ve gerekli sıvı tüketiminin bozulması ya da yetersizliğinin bası yarası oluşumu

ve iyileşmesinde önemli bir etken olduğundan bireyin beslenme durumu değerlendirilmelidir (5, 22, 23). Özellikle bası yarası yönünden riskli olan yaşlı ve yatağa bağımlı hastalara doğru ve uygun aralıklarla pozisyon verme ile ilgili bilgi ve uygulamalar değerlendirilip girişimlerde bulunulmalıdır (8, 12, 25).

Tüm bu değerlendirme ve uygulamalar yapılırken birey ve ailenin konu ile ilgili bilgi eksiklikleri ve konuya verdikleri önem ele alınmalıdır. Bası yarasının önlenmesi, tedavisi ve bakımıyla ilgili bilgi eksiklikleri giderilmelidir (21, 25).

Bası yarasını önleme ve yönetmede hemşirenin bilgi düzeyi de önemli rol oynamaktadır (5, 6, 18, 19). Literatür incelendiğinde bu konuda hemşirelerin bilgilerinin istenilen düzeyde olmadığı görülmektedir. Özellikle hemşirelerin bası yarasını önlemeye yönelik bilgi düzeylerinin eksik olduğu belirtilmiştir (6, 17, 18).

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Bası yarası önlenebilir olmasına karşın sık karşılaşılmaması, tedavi ve bakımının uzun sürmesi, bazen de ölüme sebep olması nedeniyle hemşirelik bakımı kritik önem taşımakta ve konunun önemini artırmaktadır. Ayrıca, sağlık bakım sistemi içerisinde kalite göstergesi olarak değerlendirilen durumlardandır.

Bası yarası sadece yataklı kurumlarda kalmayıp, evde sağlık hizmeti alan bireylerde de sık karşılaşılan sağlık problemlerindedir. Bu bağlamda, evde bakım hizmeti alan hastaların, belirli aralıklarla bası yarası yönünden risk değerlendirilmelerinin yapılması gerekliliği ifade edilebilir.

Hemşire tarafından birey ve ailelerine bası yarasını önlemeye yönelik eğitim ve danışmanlık verilmesi önemli görülmektedir. Hasta ve bakım vericilerinin koruyucu bakımda aktif rol almaları sağlanmalıdır. Aynı zamanda hemşirenin, koruyucu, tedavi ve rehabilite edici seçenekleri evde bakım hizmeti veren ekiple belirleyip bakımın sürekliliğini sağlaması önemlidir.

Ayrıca bilimsel ve hizmet içi eğitimler yapılarak, hemşirelerin bilgi düzeylerinin istenilen seviyeye ulaştırma gerekliliği vurgulanabilir.

### KAYNAKÇA

1. Şahin AD, Seyrek S, Ertürk A, Artantaş AB. Evde Bakım Hastalarında Bası Yaraları ve Hastaların Demografik Özellikleri. Konuralp Medical Journal/Konuralp Tıp Dergisi. 2017;9(1).
2. Çelik S, Dirimeşe E, Taşdemir N, Aşık Ş, Demircan S, Eyican S, et al. Hemşirelerin Bası Yarasını Önleme ve Yönetme Bilgisi. Medical Journal of Bakirkoy. 2017;13(3).
3. Ersoy EO, Öcal S, Öz A, Yılmaz P, Arsava B, Topeli A. Yoğun Bakım Hastalarında Bası Yarası Gelişiminde Rol Oynayabilecek Risk Faktörlerinin Değerlendirmesi/Evaluation of Risk Factors for Decubitus Ulcers in Intensive Care Unit Patients. Journal of Critical and Intensive Care. 2013;4(1):9.
4. Düzkaya Sönmez D, Bozkurt G. Yoğun Bakım Hastasının Evde Bakımı. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 2013;16(1):21-8.
5. McGraw CA. Nurses' perceptions of the root causes of community-acquired pressure ulcers: Application of the Model for Examining Safety and Quality Concerns in Home Healthcare. Journal of clinical nursing. 2019;28(3-4):575-88.
6. Walker RM, Gillespie BM, Thalib L, Higgins NS, Whitty JA. Foam dressings for treating pressure injuries in patients of any age in any care setting: An abridged Cochrane systematic review. International journal of nursing studies. 2018;87:140-7.
7. Bora Ö. Bası yarası olan hastaların yönetimi. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi. 2014;23(3):492-505.
8. Hisar KM, Erdoğan H. Evde sağlık hizmeti alanlarda yaşam kalitesi durumu ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. Genel Tıp Dergisi. 2014;24(4):138-42.
9. Özlem Ö, Şantaş F. Kamunun sunduğu evde bakım hizmetleri ve finansmanı. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2012(2):96-103.
10. Çayır Y. Evde sağlık hizmetleri alan hastaların özellikleri ve bakım verenlerin beklentileri. Konuralp Medical Journal. 2013;5(3):9-12.
11. Sezer A, Demirbaş H, Kadioğlu H. Evde bakım hemşireliği: Mesleki yetkinlikler ve eğitim standartları. İÜ FN Hem Derg. 2015;23(2):160-5.

12. Solmaz T, Altay B. Yaşlılara yönelik evde bakım hizmetleri. Sağlık Akademisyenleri Dergisi. 2019;6(2):150-7.
13. Kapucu S. Evde Yaşlı Bakım Hizmetleri. Örsal Ö, editor: Anadolu Üniversitesi; 2019.
14. Akdemir N, Bostanoğlu H, Yurtsever S, Kutlutürkan S, Kapucu S, Özer ZC. Yatağa bağımlı hastaların evde yaşadıkları sağlık sorunlarına yönelik evde bakım hizmet gereksinimleri. Dicle Tıp Dergisi. 2011;38(1).
15. Robineau-Beneux S, Durufle A, Nicolas B, Chopin A, Lebot M, Petrilli S, et al. Management of pressure sore at home, back from a survey about 2013 liberal nurses in Lille et Vilaine. Annals of Physical and Rehabilitation Medicine. 2014(57):e411.
16. Tristão FR, Gironi JBR, Stein M, Amante LN, Alvarez AG, Zamproga KM, et al. Minimum Viable Product For Support Application: Nursing Care Management of The Aged Skin. Cogitare Enfermagem. 2021;26.
17. Sivrikaya Karaca S, Sarıkaya S. Yoğun Bakım Hastalarında Bası Ülseri, Önleme ve Hemşirelik Bakımı. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 2020;24(2):139-49.
18. Gedamu H, Abate T, Ayalew E, Tegenaw A, Birhanu M, Tafere Y. Level of nurses' knowledge on pressure ulcer prevention: A systematic review and meta-analysis study in Ethiopia. Heliyon. 2021:e07648.
19. Pavloff M, Labrecque ME. Continuing Education for Home Care Nurses: An Integrative Literature Review. Home healthcare now. 2021;39(6):310-9.
20. Karayurt Ö, Çelik B. Ameliyata Bağlı Basınç Yarası ve Hemşirelik Bakımı. Türkiye Klinikleri Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği-Özel Konular. 2017;3(3):176-82.
21. Taşdelen P, Ateş M. Evde bakım gerektiren hastaların bakım gereksinimleri ile bakım verenlerin yükünün değerlendirilmesi. Hemşirelikte eğitim ve araştırma dergisi. 2012;9(3):22-9.
22. Cinar F, Kula Sahin S, Eti Aslan F. Yoğun bakım ünitesi'nde basınç yarasının önlenmeye yönelik Türkiye'de yapılmış çalışmaların incelenmesi; sistematik derleme. 2018.
23. Tanrıku F, Dikmen Y. Yoğun bakım hastalarında basınç yaraları: risk faktörleri ve önlemler. Journal of Human Rhythm. 2017;3(4):177-82.
24. Kurtuluş Z, Pınar R. Braden Skalası ile Belirlenen Yüksek Riskli Hasta Grubunda Albümin Düzeyleri ile Bası Yaraları Arasındaki İlişki. CÜ Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi. 2003;7(2):1-10.
25. Haesler E, Pittman J, Cuddigan J, Law S, Chang YY, Balzer K, et al. An exploration of the perspectives of individuals and their caregivers on pressure ulcer/injury prevention and management to inform the development of a clinical guideline. Journal of Tissue Viability. 2021.

**GREFT VE FLEP UYGULAMALARINDA POSTOPERATİF HEMŞİRELİK BAKIMI**  
**POSTOPERATIVE NURSING CARE IN GRAFT AND FLAP APPLICATIONS**

***Dilek GÜRÇAYIR<sup>1</sup>, Neziha KARABULUT<sup>2</sup>, Muazzez Merve TORAMAN<sup>3</sup>***

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Dr. Öğr. Üyesi), ORCID: 0000-0001-7198-3495, E-Posta: [dilekgurcayir@hotmail.com](mailto:dilekgurcayir@hotmail.com)

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Prof. Dr.), ORCID: 0000-0002-4621-0957, E-Posta: [nezihekarabulut@hotmail.com](mailto:nezihekarabulut@hotmail.com)

<sup>3</sup>Bayburt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Bayburt / Türkiye (Arş. Gör), ORCID: 0000-0001-6089-0971, E-Posta: [lalemvetoraman@gmail.com](mailto:lalemvetoraman@gmail.com)

**ÖZET**

Greft, vücuttaki herhangi bir dokunun, vücuttaki başka bir bölgeye nakil edilmek amacıyla, bu dokuyu besleyen damar ve sinir bağlantısı olmadan alınmasıdır. Flep ise doku parçasının bulunduğu yerden beslenen kan damarları ile kaldırılarak yakın veya uzak başka bir alanda eksik olan dokunun sağlanması için kullanılmasıdır. Greftler ve flepler bazı yönlerden ilişkili olsalar da, kendi iç özellikleri ve cerrahi teknikleri açısından farklılık gösterir. Greft ve flepler iyileşmeyen yaralar, enfeksiyona bağlı cilt kayıpları, büyük yanıklar, cilt kanseri, diyabetik ülserler ve mastektomi gibi birçok yara türünde uygun bir yara örtüsü oluşturmak ve estetik görünüm kazandırmak için kullanılırlar. Postoperatif tromboz, diyabet ve enfeksiyon gibi sorunların neden olduğu hipoksi nedeniyle, greftler ve flepler risk altında olabilir. Klinik hemşireleri, greft ve flep başarısızlıklarının önlenmesi ve erken dönemde saptanmasında kritik bir rol oynamaktadır. Bu kapsamda klinik hemşiresi greft/flep bölgesini renk farkı, ısı, kanama ve ödem açısından değerlendirmeli; enfeksiyon, ayrılma, vasküler yetmezlik, hematoma, seroma ve nekroz gibi gelişebilecek komplikasyonlar açısından greft/flep bölgesini gözlemlemeli; etkin bir ağrı yönetimi yapmalı ve greft/flep bakımı konusunda hastalara eğitim vermelidir.

**Anahtar Kelimeler:** greft, flep, hemşirelik bakımı

**ABSTRACT**

Graft is the removal of any tissue in the body in order to be transferred to another part of the body, without the connection of vessels and nerves feeding this tissue. On the other hand, flap is the use of the tissue piece to be lifted with the blood vessels fed from the place where it is located and to provide the missing tissue in another area near or far. Although grafts and flaps are related in some ways, they differ in their intrinsic properties and surgical techniques. Since the grafts do not have their own blood supply, they need an adequate vascular bed to keep the graft site alive. Grafts and flaps are used to create a suitable dressing and to give an aesthetic appearance in many types of wounds such as non-healing wounds, skin loss due to infection, major burns, skin cancer, diabetic ulcers and mastectomy. Grafts and flaps may be at risk due to hypoxia caused by problems such as postoperative thrombosis, diabetes, and infection. Clinical nurses play a critical role in the prevention and early detection of graft and flap failures. In this context, the clinic nurse should evaluate the graft/flap area in terms of color difference, temperature, bleeding and edema; should observe the graft/flap area for possible complications such as infection, detachment, vascular insufficiency, hematoma, seroma and necrosis; should perform effective pain management and educate patients on graft/flap care.

**Key Words:** graft, flap, nursing care



## BASINÇ YARALANMASI: RİSK FAKTÖRLERİ VE HEMŞİRELİK ÖNLEMLERİ

### PRESSURE INJURY: RISK FACTORS AND NURSING PRECAUTIONS

***Ramazan DENİZ<sup>1</sup>, Gülay İPEK ÇOBAN<sup>2</sup>***

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Erzurum/Türkiye (Hemşire), ORCID:0000-0001-5239-6391 E-posta: [denizrmzn1@gmail.com](mailto:denizrmzn1@gmail.com)

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Erzurum/Türkiye (Doç. Dr.), ORCID:0000-0003-1075-0748 E-posta: [laypek\\_6@hotmail.com](mailto:laypek_6@hotmail.com)

#### **ÖZET**

Basınç yaraları hareket kabiliyeti kısıtlı olan hastalarda yaygın olan ağrılı, maliyetli ancak potansiyel olarak önlenebilir bir sorundur. Basınç yaralarının meydana gelmesi hastanede yatış sürecini uzatır, mortalite ve morbiditenin artmasına neden olur. Basınç yaralanmasında birincil neden, genellikle kemikli bir vücut çıkıntısı üzerinde yumuşak dokulara uygulanan basınç veya basınçla birlikte sürtünme şeklindeki mekanik yüküdür. Ayrıca hastanın yaşı, beslenme yetersizliği, hastanede kalış süresi, zayıf duyuşsal algı, birden çok kronik hastalığa sahip olma, inkontinans, albümin ve hemoglobun düzeyi problemleri gibi faktörler basınç yaralarının gelişiminde etkilidir. Basınç yaralarının gelişmesi hemşirelik bakımında kaliteyi düşürmektedir. Hemşire, basınç yaralarının gelişmesini önlemek ve bakım kalitesini arttırmak için risk altındaki bireye uygun ve güvenilir bir ölçüm aracı kullanarak risk faktörleri belirleyip uygun girişimler yapmalıdır. Bu girişimler hastaya özgü olmakla birlikte; beslenme desteği, pozisyon değişimi, cilt bakımı ve nem yönetimi, uygun destek yüzeyinin seçimi ve kullanılması gibi uygulamaları içerir. Ayrıca hasta ve hasta yakınlarına basınç yarasına neden olan risk faktörleri ve önlenmesi ile ilgili eğitimler verilmelidir. Basınç yaraları genellikle sakrum, iskium, topuklar, trokanterler, skapula veya tıbbi cihaza bağlı diğer bölgelerde meydana gelmektedir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde sakrum ve topuklarda daha çok basınç yarası oluştuğu saptanmıştır. Bu durum kullanılan destek yüzeylerinin önemini göstermektedir. Hastaların farklılık gösteren ihtiyaçlarından dolayı uygun destek yüzeyini belirlemek güçtür ve bu konu ile ilgili az sayıda çalışma yürütülmüştür. Bu derlemede basınç yaralarının gelişmesinde risk faktörleri ve hemşirelik önlemleri ele alınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Basınç Yaralanması, Risk Faktörleri, Hemşirelik Önlemleri

#### **ABSTRACT**

Pressure sores are a painful, costly but potentially preventable problem common in patients with reduced mobility. Occurrence of pressure sores prolongs the hospitalization period and increases mortality and morbidity. The primary cause of pressure injury is pressure exerted on soft tissues, usually on a bony body prominence, or mechanical load in the form of friction combined with pressure. In addition, factors such as the patient's age, nutritional deficiencies, length of hospital stay, poor sensory perception, multiple chronic diseases, incontinence, albumin and hemoglobin level problems are effective in the development of pressure sores. The development of pressure sores reduces the quality of nursing care. In order to prevent the development of pressure ulcers and to increase the quality of care, the nurse should determine the risk factors and make appropriate interventions by using a suitable and reliable measurement tool for the individual at risk. Although these interventions are patient-specific; It includes applications such as nutritional support, position change, skin care and moisture management, selection and use of the appropriate support surface. In addition, training should be given to the patients and their relatives about the risk factors that cause pressure ulcers and their prevention. Pressure sores usually occur in the sacrum, ischium, heels, trochanters, scapula, or other areas connected to the medical device. When the studies were examined, it was determined that more pressure sores occurred in the sacrum and heels. This shows the importance of the support surfaces used. Due to the differing needs of patients, it is difficult to determine the appropriate support surface and few studies have been

conducted on this topic. In this review, risk factors and nursing measures in the development of pressure sores are discussed.

**Key words:** Pressure Injury, Risk Factors, Nursing Precautions

## GİRİŞ VE AMAÇ

Dokunun bütünlüğünde basınçtan kaynaklı oluşan hasarı tanımlamak için dekübit ülseri, yatak yarası, basınç ülseri veya basınç yarası gibi kavramlar sıklıkla kullanılmaktadır(1). Ulusal Basınç Yararı Danışma Paneli (NPIAP) ise "basınç yaralanması" kavramını kullanmaktadır ve 2016 yılında; "Basınç yaralanması, genellikle kemik çıkıntısı üzerinde veya tıbbi ya da başka bir cihazla ilişkili deri ve deri altındaki yumuşak dokuda meydana gelen lokal yara" olarak tanımlamıştır(2). Basınç yaraları, basmakla solmayan (kızarıklık) yara (Evre 1), yüzeysel cilt kaybını içeren yara (Evre 2) veya yağ, kas ve kemik içeren şiddetli yaralara (Evre 3, Evre 4, Evrendirelemeyen Yara) kadar değişiklik göstermektedir(3).

Basınç yaralanmaları, dünya çapında hastanede yatan hastaların % 3 ila% 34'lerinde meydana gelir ayrıca bu yaralar hastanelerdeki yatış süresini 4 günden 30 güne kadar uzatır ve morbiditenin artmasına neden olur(4, 5). Öte yandan hastane kaynaklı basınç yaralanmasından yılda 60.000'e yakın ölüm meydana gelmektedir(6). Yurt dışında yapılan çalışmalar incelendiğinde, basınç yaralarının yaygınlığı İrlanda'da % 9, İngiltere'de % 5 ile % 32 arasında, Avrupa'da %18 ve ABD'de %12,3 olarak saptanmıştır(7-9). Ülkemizdeki çalışmalara göre basınç yarası prevalansı %2.5 ile %40.6 arasında değişmektedir (10,11).

Basınç yaralanmasında tedavi maliyeti, önleme maliyetinden 2,5 kat daha fazladır(12). Ayrıca, Medicaid ve Medicare Hizmetler Merkezi'nin (CMS) hastaneden edinilen evre III ve IV basınç yaralarını "asla kabul edilemez bir olay" olarak sınıflandırdığı için bu yaraların bakım maliyetlerinin artık geri ödenmeyeceği ve bu durumun hastanelere olan mali yükü arttıracığı belirtilmektedir(13).

Basınç yaralanması genellikle yaşlı bireylerde, yoğun bakım hastalarında ve uzun süre yatağa bağımlı hastalarda gelişmektedir. Yapılan çalışmalarda yoğun bakım ünitelerinde basınç yarası sıklığının oldukça yüksek olduğu ve diğer kliniklere göre de fazla olduğu saptanmıştır(11, 14, 15). Öte yandan basınç yaralanmasının en fazla sakrum bölgesinde ayrıca topuk, trokanterler, iskiüm, skapula, kulaklarda ve tıbbi cihaz kullanımına bağlı diğer vücut bölgelerinde de meydana geldiğini gösteren çalışmalar mevcuttur(15-17). Hemşirelik bakımında basınç yaralanması, kalitenin en önemli göstergelerinden biridir ve hemşirelik girişimleri ile potansiyel olarak önlenmesinin yanında tüm dünyada sorun olmaya devam etmektedir(18). Basınç yaralanmasının önlenmesinde hemşirenin rolü, risk faktörlerini belirlemek, risk değerlendirmesini yapmak ve bireye özgü önleyici planlamalar yapmak ve bunları uygulamaktır. Bununla birlikte kanıt temelli güncel yaklaşımları takip edip bu doğrultuda girişimler yapmaktır(19, 20). Bu derlemede basınç yaralanmasına neden olan risk faktörleri ve hemşirelik uygulamalarındaki önlemler literatür bilgisi ışığında ele alınmıştır.

### Basınç Yaralanmasında Risk Faktörleri

Basınç yaraları multimorbidite ve hareketsizliğin ciddi bir komplikasyonudur(21). Basınç yaralanmasında en önemli etken basınçtır. Bununla birlikte dokunun toleransını etkileyip basınç yarasına sebep olan dış faktörler ve iç faktörler vardır. Dış faktörler; basıncın süresi ve yoğunluğu, sürtünme, yırtılma ve nem gibi faktörlerdir. İç faktörler; beslenme yetersizliği, zayıf duyuşsal algı, ileri yaş, birden fazla kronik hastalığa sahip olma, anemi, doku perfüzyonunda azalma, ödem ve hareketsizlik gibi faktörlerdir(18, 22, 23). Öte yandan hemoglobin ve albümin düzeyi problemleri, Beden Kütlesi İndeksi değerinin normal aralıkta olmaması, hipotermi ve vazokonstrüksüyona sebep olan ilaçların kullanılması basınç yaralarının oluşma riskini arttırmaktadır(24-26).

### Basınç Yaralanmasında Dış Faktörler

#### • Basınç Süresi ve Yoğunluğu

Basınç ülserlerinin en önemli nedeni uzun süre uygulanan basınçtır. Uzun süreli basınç iskemiye ve reaktif hiperemiye neden olur. Dışarıdan uygulanan basıncın yanı sıra iskemiye karşı bireysel olarak değişen doku toleransı da basınç yaralanmasında önemli bir rol oynar (1). Dokulardaki basınç 32 mmHg üzerine çıktığında kılcallarda mikrosirkülatör tıkanıklığa neden olur ve bu da iskemi, doku ölümü ve basınç yaralanmasına yol açar(27, 28).

- **Nem**

İdrar, dışkı ve terlemeyle nemlenen deride, epidermis intoleransından kaynaklı maserasyon oluşur ve basıncın da etkisiyle yaralar meydana gelir. Hastanın idrar ve dışkı inkontinansı, aşırı terlemeyle birlikte nemli bir ortam meydana gelir. Bu durumda cilt yüzeyi basınç, sürtünme ve makaslanmaya daha hassas hale gelir ve yara oluşumu hızlanır(1, 29).

- **Makaslama ve Sürtünme**

Sürtünme, cildin dış katmanının bir yüzey üzerinde hareket etmesinden kaynaklı epidermis ve dermis tabakalarının hasarına yol açıp makaslama etkisi oluşturur ve derin dokuları etkilemektedir(30). Öte yandan sürtünme yerçekimi etkisiyle bir makaslama kuvveti oluşturarak derin dokularda yırtılmalara sebep olabilir. Cilt devamlı olarak vücudu temas yüzeyinde sabit tutmaya çalışır diğer yandan iskelet yerçekimi etkisiyle aşağıya doğru kayma eğilimindedir. Oluşan iki ters kuvvet damarları gerer ve yırtılmalar oluşur sonuç olarak doku perfüzyonunda bozulmalar meydana gelir ve doku hasarı oluşur(31).

### **Basınç Yaralanmasında İç Faktörler**

- **Beslenme Yetersizliği**

Düşük kalori ve protein alımı sarkopeniye neden olur ve alt ekstremitelerin gücünün azalmasına, kırılabilirliğe ve hastaneye yatışlarda hareketsizlikle birlikte düşme risklerine neden olur. Yetersiz beslenme ayrıca bağışıklık ve hormonal fonksiyonu bozar, cilt değişikliklerine neden olur, deri altı dokusunu azaltır ve kas atrofisine neden olur. Sonuç olarak bu faktörler basınç yaralanmasının oluşumunu hızlandırır ve yara iyileşme sürecini geciktirir.(32-34). Yapılan çalışmalarda kilo kaybı, BKİ < 18.5 olması ve yetersiz besin alımı cilt ve deri altı dokuların kalınlığının azalmasına neden olduğu ve bu faktörlerin basınç yaralanması ile yüksek oranda ilişkili olduğu bulunmuştur(25, 35). Bununla birlikte yetersiz beslenmeden kaynaklı düşük albümin değerinin basınç yaralanmasına neden olduğunu gösteren çalışmalar vardır(36, 37).

- **Hareketsizlik**

Hasta olmayan bir birey duruşunu sık sık değiştirir. Uyku sırasında bile sensör-motor geri bildirim sistemi ile duruşunu periyodik olarak değiştirir. Bu, basınç etkisinden aralıklı rahatlama ile sonuçlanır. Nörolojik olarak tehlikeye giren hastalarda ve uzun süreli anestezi alan hastalarda veya sedasyon amaçlı ilaç alan hastalarda bu geri bildirim sistemi bozulur sonuç olarak vücut, uzun süreli basınç ve iskemiye tepki olarak postural ayarlamalar yapamaz(38). Benzer şekilde 4 saatten uzun süreli ameliyat geçiren hastalar perioperatif dönemde çok daha uzun süre hareketsiz kalma eğiliminde oldukları için basınç ülseri gelişme riski daha yüksektir.(39)

- **Zayıf Duyusal Algı**

Duyusal algı kaybı veya bilinç düzeyinin bozulması, hastanın basınç ağrısını algılamasını güçleştirir dolayısıyla basıncın dağılmasını sağlayan pozisyon değişikliğini önler. Benzer şekilde motor güçsüzlüğünden kaynaklanan nörolojik durumlar basınç uygulansa bile hasta duruş değişikliğini gerçekleştiremeyebilir. Sonuç olarak zayıf duyu algısı uzun süreli basıncı ve dolayısıyla iskemiye neden olur(40). Omurilik yaralanması olan hastalarla yapılan bir çalışmada, komplet lezyonu bulunan, tetraplejik olan ve gaita ve idrar inkontinansı olan bireylerde basınç yaralanmasına daha sık rastlanmıştır(41).

- **Ödem**

Ödemli bir dokunun dolaşımı tehlikeye girer ve beslenmesi zayıftır. Yapılan çalışmalarda düşük albümin düzeyinin interstisyel ödeme neden olduğu ve yara iyileşmesini geciktirdiği saptanmıştır(14, 37). Artan doku sıvısı doku oksijenlenmesini azaltır ve dokuyu yaralanmaya daha yatkın hale getirir. Ödem sıvısının yastıklama etkisi yapması ve basınç noktası üzerindeki birim basıncı azaltması gerektiği düşünülebilir ancak interstisyel doku sıvısının artması kan damarları üzerindeki basıncın artmasına neden olur. Sonuç olarak ödem dokulara kan akışını ve oksijenlenmeyi azaltır. Bu durum dokuyu basınç yaralanmasına elverişli hale getirir(1).

- **Birden Fazla İlaç Kullanımı**

Sedasyon sağlayan ilaçlar, vazopresörler ve kortikosteroidler gibi eşitli ilaç türleri basınç yaraları ile ilişkilidir(14). Beş veya daha fazla ilaç kullanan yaşlı bireylerde ilaç etkileşimleri veya ilaçlardan kaynaklı olumsuz etkiler basınç yaralanmasını arttırabilir. Özellikle sedatif ilaçlar hareketsizliği arttırır ve ağızdan beslenmeyi azaltabilir. Vazopresörler hemodinamik instabiliteye veya doku iskemisine sebep olabilir(10). Kortikosteroidler cilt atrofisine ve yara iyileşmesinin bozulmasına neden olabilir(42).

- **Anemi**

Hemoglobin hastanın beslenme durumunun önemli bir göstergesidir. Doku oksijenasyonu için hemoglobin değerinin 12 g/dl'den düşük olmaması gerekir. Hemoglobin değeri 10 g/dl'nin altına düştüğünde basınç yarası gelişimi kolaylaşır ve iyileşme gecikir(43). Yapılan çalışmalarda anemi durumundaki hastalarda, kanın oksijen taşıma kapasitesi azalmasından kaynaklı dokulara oksijen taşınmasının azaldığını ve bu durumdaki iskemik dokuların mekanik bir basınca maruz kaldığında nekroz dokuya dönüştüğü ve basınç yarasına neden olduğu saptanmıştır(1, 44).

- **İleri Yaş**

Yaşa bağlı fizyolojik değişiklikler, yaşlı hastaları basınç yaralanmasına daha hassas hale getirir. Örneğin, kan damarlarının ve bağ dokusunun kırılabilirliğindeki artış, yağ ve kas kaybı basıncı dağıtma yeteneğinin azalmasına yol açabilir. Yaşlılar, basınç yarasına sahip hastaların % 60'ından fazlasını oluşturur. Çünkü yaşlıların inme, hareketsizlik gibi durumlardan daha çok etkilenirler. Öte yandan cilt, kan damarları ve diğer organlardaki yaşa bağlı değişiklikler genç hastalara göre daha fazladır. Bununla birlikte yaşlı bireylerin % 20'sini etkileyen periferik vasküler hastalık yara iyileşmesi üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir(40).

- **Birden Fazla Kronik Hastalığa Sahip Olma**

Birden fazla kronik rahatsızlığı olan bireylerin fiziksel engelli olma ve sosyal izolasyonda olma olasılığı daha yüksektir. Özellikle yatağa bağımlı ve komorbiditesi olan hastaların bulunduğu palyatif bakım merkezleri gibi daha kapsamlı ve multidisipliner bir yaklaşımın izlendiği kliniklerde basınç yaraları daha çok görülmektedir(45). Yaşın ilerlemesiyle birlikte kardiyovasküler, diyabet, akciğer, böbrek, kas-iskelet sistemi, nörodejeneratif gibi kronik hastalıklar gelişebilmektedir. Bu hastalıkların ilerlemesi motor, duyuşsal, immün ve hormonal sistemlerde bozulmalar oluşturarak kendini gösterebilir ve kırılabilirlik, sakatlık, geriatrik sendromlar ve izolasyona yol açabilir. Bu durum hastaları basınç yaralanmasına daha hassas hale getirir(46).

### **Basınç Yaralanmasının Önlenmesinde Hemşirelik Girişimleri**

Basınç yaralarının önlenmesinde öncelikli hedef risk altındaki bireylerin belirlenmesidir. Bunun için; ilk muayenede tüm hastaların risk değerlendirilmesinin yapılması, günlük olarak risk değerlendirilmesinin yeniden yapılması, cilt bakımı, cilt neminin yönetilmesi, beslenme ve hidrasyonun sağlanması ve özellikle kemik çıkıntılarının üzerindeki basıncın azaltılması gibi adımlar önem taşımaktadır. Bu adımları uygulayan ve koruyucu bir program yürüten Lyman ve arkadaşları, 6 aylık bir süreçte topukta oluşan basınç yaralarında %95 oranında azalma sağlamışlardır(47).

Ülkemizde yoğun bakım ünitesinde yürütülen araştırmaların incelendiği bir çalışmada basınç yarasını önlemek için en çok uygulanan girişimlerin; belirli aralıklarla iki saatte bir yatak içinde pozisyon değişikliğinin yapılması, cilt yüzeyini korumak için tedbirlerin alınması ve havalı yatakların kullanılması olduğu görülmüştür(20). Yoğun bakımda ünitelerinde yürütülen başka bir çalışmada ise evre 1 ve 2 basınç yaralarının insidansında artma olduğu ve yapılan bakımın yetersiz olduğu saptanmıştır(48).

- **Risk Değerlendirme**

Basınç yarasını önlemek ve buna yönelik gerekli girişimler yapmak hemşirenin sorumluluğundadır(49). Hastanın güvenliğini sağlamak ve basınç yaralarının önüne geçmek için risk değerlendirmesinin yapılması oldukça önemlidir. Hemşire, hastaya uygun olan, geçerli ve güvenilir risk değerlendirme aracını kullanarak hastanın basınç yarası riskini arttıran faktörler belirleyebilir ve hastaya özgü bakım planlayarak basınç yaralarının oluşmasını önleyebilir(50, 51). Basınç yaralarını önleme girişimi hasta ile ilk temasta başlar. Hastanın daha önce herhangi bir basınç yarası gelişip gelişmediği öğrenilir. Hastanın cildindeki görünür lezyon ve eritem durumları kontrol edilir. Ayrıca hastanın hareket derecesi, inkontinans, beslenme düzeyi ve mental durumu gibi faktörler değerlendirilir. Bu çok boyutlu değerlendirmenin yapılabilmesi için hastanın yaşına, bulunduğu kliniğe ve yatağa bağımlılık düzeyine göre değişen çeşitli araçlar kullanılmaktadır. Bunlar Braden Ölçeği, Norton Ölçeği, Waterlow Ölçeği, Douglas Ölçeği, Gosnell Ölçeği, Jackson/Cubbin Ölçeği, Suriadi ve Sanada ölçekleridir(21, 51)

NPIAP'ın hazırladığı klavuza göre yatağa ve sandalyeye bağlı bireylerin basınç yaralanması açısından riski altında olduklarını ifade etmiştir. Basınç yaralanması riski taşıyan bireylerin mümkün olan en kısa sürede (başvurudan sonraki 8 saat içinde) Braden Ölçeği gibi bir skala ile risk değerlendirilmesinin yapılmasına, risk

değerlendirmesini düzenli aralıklarla ve herhangi bir değişiklik durumunda ise tekrarlanması dikkat çekmiştir(52).

Yapılan çalışmalarda yatağa bağımlı hastaların, erken dönemde risk değerlendirilmesinin yapılması gerektiği ve yüksek Braden skorunun basınç yarası oluşumunda etkili olduğu bulunmuştur(25, 51, 53). Sağlık çalışanlarının katıldığı bir çalışmada risk grubundaki hastaların değerlendirilmesi için en uygun yöntemin ölçek kullanımının olduğunu belirtmişlerdir(54). Ülkemizde yapılan başka bir çalışmada ise yoğun bakımda çalışan hemşirelerin, basınç yarası risk değerlendirme ölçeği kullanmadıkları ve bireye özgü olmayan, standart hemşirelik bakımının uygulandığı belirlenmiştir(55).

- **Cilt Bakımı**

NPIAP, deriyi günde en az bir kez basınç yaralanması belirtileri, özellikle de solmayan kızarıklık açısından incelenmesi, sakrum, kuyruk sokumu, kalçalar, topuklar, ischium, trokanterler, dirsekler ve tıbbi cihazların ciltle temas bölgeleri gibi basınç noktalarını değerlendirilmesi, cilt sıcaklığında ve doku yumuşaklığında değişiklikler olup olmadığına ve ciltteki renk değişikliklerinin gözlemlenmesi gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca inkontinansın sonra cildi hemen temizlenmesi, cilde uygun pH dengeli cilt temizleyicilerinin kullanılması, kuru ciltler için günlük cilt nemlendiricilerinin kullanılması, bireyi kızarıklık veya basınç yarası olan bölgesi üzerine bir alana yerleştirmekten kaçınılması gerektiğine dikkat çeker(52).

Yapılan bir çalışmada vücut pH'ına uygun temizleme bezi ile yapılan bakımın basınç yarası gelişim süresine olumlu etkisi olduğu ve cilt pH'ını olumlu yönde etkilediği saptanmıştır(56).

- **Beslenme**

Basınç yaralanması açısından riskli olan bireylerde besin ve sıvı alımının artırılmasına odaklanılmalıdır. Hemoglobin ve albümin değerinin düşük olması yetersiz beslenmenin en önemli göstergesidir. Dolayısıyla hemşire risk altındaki bireyin beslenme durumunu dikkatle takip etmelidir(57). Alınacak besin miktarı hastaya göre değişiklik göstermekle birlikte, enerji için en az 30-35 kal/kg/gün, protein için en az 1.2-1.5 g/kg/gün ve sıvı için 1 ml/kkal/gün önerilmektedir(58). Basınç yarası oluşumunu önlemek ve yara iyileşmenin düzgün bir şekilde gerçekleşmesi için yeterli protein alımının sağlanması gerekir. Protein yetersizliği durumunda inflamatuvar süreç uzar. Ayrıca fibroblast oluşumu, kollajen ve proteoglikan sentezlenmesindeki bozulmalar yara iyileşmesini zorlaştırır(59).

Lyder CH. ve ark. yaptıkları bir çalışmada hastane ortamında bakım alan ve yetersiz beslenen hastalarda basınç yaralanmasının gelişme olasılığı yeterli beslenmeye sahip hastalara göre iki kat daha fazla bulunmuştur(60). Posthauer ME. yaptığı bir çalışmada 3. ve 4. Evre basınç yarası olan bir hastaya sekiz haftalık proteinli bir diyet uygulandığında albümin değerinin yükseldiği ve yara iyileşmesinin hızlandığı gözlemlenmiştir(61). Başka bir çalışmada ise yoğun bakım hastalarında albümin ve hemoglobin değeri yüksek olanlarda basınç yarasının daha az oluştuğu saptanmıştır(17). Benzer şekilde Cerrahi operasyon geçiren hastalarla yürütülen bir çalışmada protein takviyesinin, hastaların beslenme durumlarını iyileştirebileceği ve hastanede yatış sürecinde basınç yarası riskini azaltabileceği belirlenmiştir(62).

- **Pozisyon Değişimi**

NPIAP, basınç yaralanmasını önlemek için risk altındaki tüm bireylere uygun sıklıkla pozisyon verilmesini, yara oluşan bölgeye konumlandırmadan ve topukları yatak yüzeyi ile temasından kaçınılmasına, sandalyede olan zayıf ve hareketsiz bireylerin saat başı pozisyon değişiminin sağlanmasına ve basıncı dağıtan minderlerin kullanılmasına, hareket ettirilemeyen veya yatak başı 30 dereceden fazla olarak konumlandırılan hastalarda sakrumun üzerinde poliüretan bir köpük yüzeyin yerleştirilmesi gerektiğine dikkat çekmiştir. Ayrıca bireyin hareketsizlik seviyesi, kaymaya maruz kalma durumu, cilt nemi, perfüzyon, boy ve kilo gibi faktörler göz önüne alınarak uygun olan destek yüzeyinin seçilmesi ve hangi destek yüzeyi kullanılırsa kullanılsın pozisyon değişiminin sağlanması gerektiğini ifade eder(52). Bununla birlikte pozisyon değişiminin hangi aralıklarla yapılması gerektiği konusunda az çalışma vardır ve bu konu ile ilgili günümüzde hala kesin bir öneri yoktur(63). Hemşire, risk altındaki bireye doğru aralıklarla uygun pozisyon değişimi sağlayarak basınç yarasının oluşumunu azaltabilir(64).

Özkan E. ve Turhan K. yaptıkları bir çalışmada 2- 3 saatlik aralıklarla pozisyon verilen hastalarda bile basınç yarasının oluştuğu, 1 saat aralıklarla pozisyon verilen hastalarda ise basınç yarasının meydana gelmediği, ayrıca cildin nemi ve hemoglobin değeri basınç yarası ile ilişkili olduğu saptanmıştır(65).

- **Destek Yüzeylerinin Kullanımı**

Hemşire, basınç yaralarını önlemek için risk altındaki veya yarası olan hastanın ihtiyaçları göz önüne alınarak uygun bir destek yüzeyine yerleştirilmesini sağlamalıdır. Basınç yarası önleyici destek yüzeyleri ya hastanın ağırlığını “sabit düşük basınç” sağlayan daha büyük bir temas alanına dağıtır ya da hastanın altındaki basıncı mekanik olarak değiştirerek uygulanan basıncın süresini azaltır(66). Hastaların özgün ihtiyaçlarından dolayı uygun destek yüzeyini belirlemek güçtür ve bu konu ile ilgili az sayıda çalışma yürütülmüştür(67).

Totur B. ve ark. yaptıkları bir çalışmada havalı yatak kullanılan hastalarda basınç yarasının gelişme oranı, % 100 pamuklu havlu kullanılan hastalardan daha düşük olduğu ancak istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır(68). Yoğun bakım hastaları ile yürütülen bir çalışmada köpük ve alternatif hava yüzeyleri gibi bazı önleyici tedbirlerin kullanılması basınç yarası gelişimini azaltmaya yardımcı olabileceği ve hidrokolloid materyallerin basınç yarası iyileşme oranını artırmaya yardımcı olabileceği saptanmıştır(69). Bulut E. yaptığı bir çalışmada standart hastane yatağının kullanıldığı hastalarda, havalı yatak kullanılan hastalara göre ara yüz basıncının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca iki yatak türünde de hastaların ara yüz basınç değerleri yüksek çıkmıştır ve basınç yarası oluşan hastalarda ara yüz basınç değerleri, basınç yarası gelişmeyen hastalardan daha yüksek olduğu bulunmuştur(17).

Özyürek P. ve Yavuz M. Yoğun bakımda yürüttükleri bir çalışmada basınç yarasının gelişiminde iki farklı viskoelastik köpük destek yüzeyi arasında anlamlı bir fark olmadığı, basınç yarası oranlarının benzer olduğu saptanmıştır(70). Basınç yarası oranlarının incelendiği başka bir çalışmada ise basınç azaltıcı destek yüzeyi türüne göre oranın değişmediği ancak havalı yatak örtüsünde sakrum bölgesinde, viskoelastik destek yüzeyinde ise topuk bölgesinde basınç yarasının daha fazla meydana geldiği saptanmıştır(71). Cullum N. ve ark. yaptıkları bir çalışmada basınç yarası gelişme riski yüksek olan kişilerde ameliyat sırasında standart hastane köpük yüzeyleri yerine daha yüksek spesifikasyonlu köpük şiltelerin kullanımına dikkat çekilmesi gerektiği ancak basınç yarası oluşumunu önlemek için hangi destek yüzeyinin kullanılması gerektiği ile ilgili bir kanıt sunmamışlardır(72).

- **Eğitim**

Basınç yaralarını önlemek için hemşirenin yeterli bilgiye ve isteğe sahip olması gerekmektedir. Bunun yanında hastanın bakımı ile ilgilenen bütün sağlık personelleri, riskli altında bulunan hasta ve bu hastaların yakınlarına basınç yarasını önlemeye yönelik gerekli eğitimler verilmelidir. Hemşire bu eğitimlerde önemli bir rol almaktadır. Yapılacak eğitim çalışmalarında, basınç yarasına neden olan faktörlerin belirlenmesi, basınç yarası riskini değerlendirmek için uygun olan ölçüklerin belirlenmesi ve bunların kullanılması, cilt değerlendirmesinin yapılması, uygun olan destek yüzeyinin seçimi ve kullanılması, cilt hasarını en aza indirecek şekilde uygun pozisyonun verilmesi gibi konuları içermelidir(52).

Yapılan çalışmalar hemşirelerin basınç yaralarının evrelendirilmesinde, risk faktörlerinin belirlenmesinde ve kanıtla dayalı önleyici uygulamalar konusunda temel alanlarda bilgi eksikliği bulunmuştur(73, 74). Öte yandan bakım evinde yürütülen bir çalışmada hemşirelere verilen basınç yarası önleme protokolü eğitimi sonrası basınç yarasının görülme sıklığı %17,39'dan %10,87'ye düştüğü ve hemşirelerin bakım uygulamalarında iyileşme gözlemlendiği saptanmıştır(75).

## **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Sonuç olarak basınç yaralanması özellikle yatağa bağımlı hastalarda hala ciddiyetini korumaktadır. Basınç süresi ve şiddeti, hareketsizlik, duyuşsal algıda bozukluk, ileri yaş, beslenme yetersizliğine bağlı düşük hemoglobin ve albümin değeri, nem, inkontinans ve ödem gibi faktörler basınç yaralanması riskini arttırmaktadır. Basınç yaralanmasının meydana gelmesi hemşirelik bakımında kaliteyi olumsuz etkileyen bir durumdur. Bunun önüne geçmek için öncelikle hemşirenin gerekli bilgiye sahip olması ve hasta ve/veya hasta yakınlarına eğitim vermesi önerilmektedir. Hastanın tüm risk yönleri geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı kullanılarak belirlenebilir. Bununla birlikte riskli hastaların cilt bakımı, nem yönetimi ve protein ağırlıklı uygun beslenmenin sağlanması gerekmektedir. Ayrıca risk altındaki tüm bireyler için uygun olan bir destek

yüzeyinin seçilmesi ve kullanılması önerilmektedir. Ancak destek yüzeyine rağmen tüm risk grubundaki hastalar için belirli aralıklarla uygun pozisyon değişiminin sağlanması önerilmektedir. Çünkü literatürde kullanılan destek yüzeyleri ile ilgili net bir öneri yoktur. Öte yandan hastaya pozisyon verebilen, ileri teknoloji yatakların üretilmesi ve hastanın yaralanma riskini en aza indiren destek yüzeylerinin kullanılması ve bunların yaygınlaştırılması önerilebilir.

## KAYNAKLAR

1. Agrawal K, Chauhan N. Pressure ulcers: Back to the basics. *Indian J Plast Surg.* 2012;45(2):244-54.
2. [https://cdn.ymaws.com/npiap.com/resource/resmgr/online\\_store/npiap\\_pressure\\_injury\\_stages.pdf](https://cdn.ymaws.com/npiap.com/resource/resmgr/online_store/npiap_pressure_injury_stages.pdf).(E.T. 20.09.2021)
3. Pacific P. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Natl Press Ulcer Advis Panel. 2014:1-75.
4. Alderden J, Rondinelli J, Pepper G, Cummins M, Whitney J. Risk factors for pressure injuries among critical care patients: A systematic review. *Int J Nurs Stud.* 2017;71:97-114.
5. Black J, Girolami S, Woodbury G, Hill M, Contreras-Ruiz J, Whitney JD, et al. Understanding pressure ulcer research and education needs: a comparison of the association for the advancement of wound care pressure ulcer guideline evidence levels and content validity scores. *Ostomy/wound management.* 2011;57(11):22-35.
6. GREENWALD L. Medicare deadline spurs hospitals to prevent pressure ulcers. E-Zine. <http://ezinearti.cles.com/> Medicare-Deadline-Spurs-Hospitals-to-Prevent-Pressure-Ulcers&id= 846302. 2007.
7. Moore Z, Cowman S. Pressure ulcer prevalence and prevention practices in care of the older person in the Republic of Ireland. *Journal of clinical nursing.* 2012;21(3-4):362-71.
8. Vanderwee K, Clark M, Dealey C, Gunningberg L, Defloor T. Pressure ulcer prevalence in Europe: a pilot study. *Journal of evaluation in clinical practice.* 2007;13(2):227-35.
9. VanGilder C, Amlung S, Harrison P, Meyer S. Results of the 2008-2009 International Pressure Ulcer Prevalence Survey and a 3-year, acute care, unit-specific analysis. *Ostomy/wound management.* 2009;55(11):39-45.
10. Uzun O, Tan M. A prospective, descriptive pressure ulcer risk factor and prevalence study at a university hospital in Turkey. *Ostomy Wound Management.* 2007;53(2):44.
11. Gencer ZE, Özkan Ö. Basınç Ülserleri Sürveyans Raporu/Pressure Ulcers Surveillance Report. *Türk Yoğun Bakım Dergisi.* 2015;13(1):26.
12. Nuru N, Zewdu F, Amsalu S, Mehretie Y. Knowledge and practice of nurses towards prevention of pressure ulcer and associated factors in Gondar University Hospital, Northwest Ethiopia. *BMC nursing.* 2015;14:34.
13. Mattie AS, Webster BL. Centers for Medicare and Medicaid Services'" Never Events": An Analysis and Recommendations to Hospitals. *The health care manager.* 2008;27(4):338-49.
14. Gül YG, Köprülü AŞ, Haspolat A, Uzman S, Toptaş M, Kurtuluş İ. Braden Risk Değerlendirme Skalası Yoğun Bakım Ünitesinde Tedavi Gören 3. Düzey Hastalarda Basınç Ülseri Oluşumu Riskini Değerlendirmekte Güvenilir ve Yeterli mi? *Journal of Academic Research in Medicine.* 2016;6(2).
15. Avcı O. Yoğun Bakımda Basınç Yarası Gelişmiş Hastaların Değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Hemsirelik Bilimleri.* 2019;11(3).
16. Kiraner E, Terzi B, Ekinci Au, Tunali B. Yoğun bakım ünitemizdeki basınç yarası insidansı ve risk faktörlerinin belirlenmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi.* 2016;20(2):78-83.
17. Bulut E. İç hastalıkları yoğun bakım kliniklerinde yatan yaşlı hastalarda basınç yarası gelişimini etkileyen faktörler, sıklığı ve arayüz basıncının yordayıcı değeri: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2019.
18. Katran HB. The research on the incidence of pressure sores in a surgical intensive care unit and the risk factors affecting the development of pressure sores. 2015;1(1):8-14.
19. Gul A, Andsoy II, Ozkaya B, Zeydan A. A descriptive, cross-sectional survey of Turkish nurses' knowledge of pressure ulcer risk, prevention, and staging. *Ostomy/wound management.* 2017;63(6):40-6.
20. Cinar F, Kula Sahin S, Eti Aslan F. Yoğun bakım ünitesi'nde basınç yarasının önlenmeye yönelik Türkiye'de yapılmış çalışmaların incelenmesi; sistematik derleme. 2018.
21. Anders J, Heinemann A, Leffmann C, Leutenegger M, Pröfener F, von Renteln-Kruse W. Decubitus ulcers: pathophysiology and primary prevention. *Deutsches Arzteblatt international.* 2010;107(21):371-81; quiz 82.
22. Jaul E, Barron J, Rosenzweig JP, Menczel J. An overview of co-morbidities and the development of pressure ulcers among older adults. *BMC Geriatr.* 2018;18(1):305.
23. Orhan B. Basınç yaralarını önleme kılavuzu: Kanıta dayalı uygulamalar. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi.* 2017;26(4):427-40.

24. Kaşıkçı M, Aksoy M, Ay E. Investigation of the prevalence of pressure ulcers and patient-related risk factors in hospitals in the province of Erzurum: A cross-sectional study. *Journal of Tissue Viability*. 2018;27(3):135-40.
25. Tosun ZK, Bölüktaş RP. Yoğun bakım ünitelerindeki yaşlı hastalarda bası yarası prevalansı ve etkileyen faktörler. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*. 2015;19(2):43-53.
26. Gökdemir Ş. Basınç yarası riski yüksek kritik hastalarda risk faktörlerinin ve önleyici hemşirelik girişimlerinin belirlenmesi: Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2019.
27. Gefen A. Reswick and Rogers pressure-time curve for pressure ulcer risk. Part 1. Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain) : 1987). 2009;23(45):64, 6, 8 passim.
28. Gefen A. Reswick and Rogers pressure-time curve for pressure ulcer risk. Part 2. Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain) : 1987). 2009;23(46):40-4.
29. Varani J, Dame MK, Rittie L, Fligel SEG, Kang S, Fisher GJ, et al. Decreased collagen production in chronologically aged skin: roles of age-dependent alteration in fibroblast function and defective mechanical stimulation. *Am J Pathol*. 2006;168(6):1861-8.
30. Cooper KL. Evidence-based prevention of pressure ulcers in the intensive care unit. *Critical care nurse*. 2013;33(6):57-66.
31. Bryant R. Pressure ulcers, acute and chronic wounds. *Nursing Management*. 1992.
32. Thomas DR. Role of Nutrition in the Treatment and Prevention of Pressure Ulcers. *Nutrition in clinical practice : official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*. 2014;29(4):466-72.
33. Dorner B, Posthauer ME, Thomas D. The role of nutrition in pressure ulcer prevention and treatment: National Pressure Ulcer Advisory Panel white paper. *Advances in skin & wound care*. 2009;22(5):212-21.
34. Langemo D, Anderson J, Hanson D, Hunter S, Thompson P, Posthauer ME. Nutritional considerations in wound care. *Advances in skin & wound care*. 2006;19(6):297-8, 300, 3.
35. Cederholm T, Bosaeus I, Barazzoni R, Bauer J, Van Gossum A, Klek S, et al. Diagnostic criteria for malnutrition— an ESPEN consensus statement. *Clinical nutrition*. 2015;34(3):335-40.
36. Mistiaen P, Van den Heede K. Nutrition support teams: A systematic review. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2020;44(6):1004-20.
37. Tokgöz OS, Demir O. Nöroloji yoğun bakım ünitesinde bası yara insidansı ve risk faktörleri. *Selçuk Tıp Dergisi*. 2010;26(1):95-8.
38. Mutlu S. Açık kalp ameliyatı uygulanan hastalarda basınç yarası oluşumunu etkileyen faktörlerin incelenmesi: DEÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2012.
39. Walton-Geer PS. Prevention of pressure ulcers in the surgical patient. *AORN journal*. 2009;89(3):538-48; quiz 49-51.
40. Bhattacharya S, Mishra RK. Pressure ulcers: Current understanding and newer modalities of treatment. *Indian J Plast Surg*. 2015;48(1):4-16.
41. Bardak AN, Erhan B, Gündüz B, Seyyah Ö, Borşçı SH. Omurilik Yaralanmalı Hastalarda Bası Yarası Sıklığı ve Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation/Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*. 2010;56(1).
42. Cox J, Roche S. Vasopressors and development of pressure ulcers in adult critical care patients. *American journal of critical care : an official publication, American Association of Critical-Care Nurses*. 2015;24(6):501-10.
43. Ersoy EO, Öcal S, Öz A, Yılmaz P, Arsava B, Topeli A. Yoğun Bakım Hastalarında Bası Yarası Gelişiminde Rol Oynayabilecek Risk Faktörlerinin Değerlendirmesi/Evaluation of Risk Factors for Decubitus Ulcers in Intensive Care Unit Patients. *Journal of Critical and Intensive Care*. 2013;4(1):9.
44. Soylar M. Yoğun bakım hastalarında bası yarası gelişimini etkileyen risk faktörlerinin retrospektif olarak araştırılması. 2017.
45. Jaul E, Calderon-Margalit R. Systemic factors and mortality in elderly patients with pressure ulcers. *International wound journal*. 2015;12(3):254-9.
46. Jaul E, Barron J, Rosenzweig JP, Menczel J. An overview of co-morbidities and the development of pressure ulcers among older adults. *BMC Geriatr*. 2018;18(1):305-.
47. Lyman V. Successful heel pressure ulcer prevention program in a long-term care setting. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*. 2009;36(6):616-21.
48. Çelik S. Üniversite Hastanesinin Yoğun Bakım Ünitelerinde Yatan Hastaların Özellikleri: 2009-2013 Yılları Arası Geriye Dönük Analizi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*. 2016;20(2):71-7.
49. Hulsenboom MA, Bours GJ, Halfens RJ. Knowledge of pressure ulcer prevention: a cross-sectional and comparative study among nurses. *BMC nursing*. 2007;6(1):1-11.



50. Osuala E. Innovation in prevention and treatment of pressure ulcer: Nursing implication. *Tropical Journal of Medical Research*. 2014;17(2):61-.
51. Adibelli Ş, Korkmaz F. Yetişkin hastalarda basınç yarası gelişme riskini değerlendirmede kullanılan ölççekler. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2018;9(2):136-40.
52. [https://cdn.ymaws.com/npiap.com/resource/resmgr/online\\_store/1a.\\_pressure-injury-preventi.pdf](https://cdn.ymaws.com/npiap.com/resource/resmgr/online_store/1a._pressure-injury-preventi.pdf). (E.T. 25.09.2021)
53. Kiliç HF, Sucudağ G. Basınç yarası değerlendirilmesinde sık kullanılan ölççekler. *JAREN*. 2017;3(1):49-54.
54. Özdemir G, Eken A. Determination of Knowledge Levels About Pressure Wounds of Intensive Care Nurses. *Bosphorus Med J*. 2018;5(1):23-7.
55. Mert ÖA. Yoğun bakımda yatan hastaların basınç yarası risklerinin saptanması ve hemşirelik bakım uygulamalarının belirlenmesi: Marmara Üniversitesi (Turkey); 2012.
56. Öğüt düzen k. Vücut ph ile uyumlu temizleme bezi ile yapılan cilt bakımının cilt ph ve basınç yarasi gelişimi üzerine etkisi. 2021.
57. Cooper KL. Evidence-based prevention of pressure ulcers in the intensive care unit. *Critical care nurse*. 2013;33(6):57-66.
58. Niamat U, Iftikhar A. Nutritional care of patients with pressure ulcers: some evidence based guidelines. 2012.
59. Dorner B, Posthauer ME, Thomas D. The role of nutrition in pressure ulcer prevention and treatment: National Pressure Ulcer Advisory Panel white paper. *Advances in skin & wound care*. 2009;22(5):212-21.
60. Lyder CH, Wang Y, Metersky M, Curry M, Kliman R, Verzier NR, et al. Hospital-acquired pressure ulcers: results from the national Medicare Patient Safety Monitoring System study. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2012;60(9):1603-8.
61. Posthauer ME. When is enteral nutrition support an effective strategy? *Advances in skin & wound care*. 2006;19(5):257-61.
62. Karaca FC, Ulsan K. Evaluation of pressure ulcer risk in hospitalized patients after metabolic surgery. *Journal of Surgery and Medicine*. 2020;4(9):830-4.
63. Gillespie BM, Walker RM, Latimer SL, Thalib L, Whitty JA, McInnes E, et al. Repositioning for pressure injury prevention in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2020(6).
64. Gage W. Preventing pressure ulcers in patients in intensive care. *Nursing Standard (2014+)*. 2015;29(26):53.
65. Taştan Özkan E, Turhan K. Yatağa Bağımlı Hastalarda Pozisyon Süresinin Basınç Yarası Oluşumu Üzerine Etkisi. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*. 2019;11(3):246-54.
66. McInnes E, Jammali-Blasi A, Bell-Syer SE, Dumville JC, Cullum N. Support surfaces for pressure ulcer prevention. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2011(4):Cd001735.
67. Thompson P, Anderson J, Langemo D, Hanson D, Hunter S. Support surfaces: Definitions and utilization for patient care. *Advances in skin & wound care*. 2008;21:264-6.
68. Totur b, diramali a. Basınç yaralarının önlenmesinde% 100 pamuklu havlu ile havali yatak kullanımının etkinliği. *Ege üniversitesi hemşirelik fakültesi dergisi*. 2011;27(3):35-44.
69. Shahin ES, Dassen T, Halfens RJ. Incidence, prevention and treatment of pressure ulcers in intensive care patients: a longitudinal study. *Int J Nurs Stud*. 2009;46(4):413-21.
70. Ozyurek P, Yavuz M. Prevention of pressure ulcers in the intensive care unit: a randomized trial of 2 viscoelastic foam support surfaces. *Clinical nurse specialist CNS*. 2015;29(4):210-7.
71. Kurtuluş Z. Yoğun bakım ünitelerinde bası yarası prevalansı ve bası azaltıcı araç kullanımına ilişkin mevcut durum: Marmara Üniversitesi (Turkey); 2010.
72. Cullum N, McInnes E, Bell-Syer SE, Legood R. Support surfaces for pressure ulcer prevention. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2004(3):Cd001735.
73. Nuru N, Zewdu F, Amsalu S, Mehretie Y. Knowledge and practice of nurses towards prevention of pressure ulcer and associated factors in Gondar University Hospital, Northwest Ethiopia. *BMC nursing*. 2015;14(1):1-8.
74. Keser E. Cerrahi hemşirelerinin basınç yaralarını önlemeye yönelik bilgi durumları ve tutumları: Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2019.
75. Yılmaz T, Tüzer H. Basınç Yaralanması Önleme Bakım Paketinin Uygulanmasındaki Engellerin Belirlenmesi; Yoğun Bakım Hemşirelerinin Görüşleri. *Turkish Journal of Research & Development in Nursing*. 2019;21.

**ONKOLOJİ HASTALARINDA AKTİFLİK DURUMU İLE BASINÇ YARALANMASI  
ARASINDAKİ İLİŞKİ**

**THE RELATIONSHIP BETWEEN ACTIVITY STATUS AND PRESSURE INJURY IN  
ONCOLOGY PATIENTS**

***Fatma AKSOY<sup>1</sup>, Hanife DURGUN<sup>2</sup>***

<sup>1</sup> Ordu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ordu/Türkiye (Araştırma Görevlisi), ORCID: 0000-0002-5023-4468, E-Posta: [fatma.aksyy96@gmail.com](mailto:fatma.aksyy96@gmail.com)

<sup>2</sup>Ordu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ordu/Türkiye (Doktor Öğretim Üyesi), ORCID: 0000-0003-1622-8184, E-Posta: [hanife.balik@gmail.com](mailto:hanife.balik@gmail.com)

**ÖZET**

**Amaç:** Bu çalışma onkoloji hastalarında aktiflik durumu ile basınç yaralanması arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

**Yöntem:** Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tipte planlanan araştırmanın örneklemini araştırmanın dahil edilme kriterlerine uyan 138 onkolojik tanı alan hasta oluşturmuştur. Veriler Birey Tanılama Formu, Hasta Aktiflik Düzeyi Ölçüm Aracı ve Braden Bası Skalası ile 10 Eylül- 5 Kasım 2021 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırma için etik kurul onayı, kurum izni ve hastalardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Veriler tanımlayıcı istatistikler, Student t Testi, One-Way Anova testi ve Pearson korelasyon katsayısı ile analiz edilmiştir.

**Bulgular:** Onkoloji hastalarının Hasta Aktiflik Düzeyi Ölçüm Aracı puan ortalamaları 43,68±25,10; Braden Bası Skalası puan ortalamaları ise 16,95±3,63 olduğu belirlenmiştir. Hastaların aktiflik düzeyleri ile medeni durum, eğitim düzeyi, çalışma durumu (p<0,001), cilt tip durumu (p<0,05), basınç riski durumları ile cinsiyet, kilo durumu (p<0,05), medeni ve çalışma durumu, eğitim düzeyi, cilt tipine (p<0,001) göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık olduğu saptanmıştır. Ayrıca hastaların Hasta Aktiflik Ölçeği puan ortalamaları ile Braden Bası Skalası puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan ileri düzeyde pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir (r=0,711; p<0,001).

**Sonuç:** Onkoloji hastalarının aktiflik düzeylerinin ve basınç yaralanması risklerinin düşük düzeyde olduğu fakat bazı özelliklerinin hem aktiflik düzeylerini hem de basınç yaralanması durumlarını etkilediği ve hastaların aktiflik düzeylerinin artmasıyla basınç yaralanması risklerinin azaldığı belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Basınç yaralanmaları, Hasta aktifliği, Onkoloji

**ABSTRACT**

**Aim:** This study was planned to evaluate the relationship between activity status and pressure injury in oncology patients.

**Methods:** The sample of the study, which was planned as a descriptive and correlational study, consisted of 138 oncological patients who met the research criteria. The data were collected with the Individual Diagnosis Form, Patient Activity Level Measurement Tool, and Braden Pressure Scale between 10 September and 5 November 2021. Ethics committee approval, institutional permission, and informed consent from the patients were obtained for the study. The data were analyzed with descriptive statistics, Student's t-Test, One-Way Anova test, and Pearson correlation coefficient.

**Results:** It was determined that oncology patients' Patient Activity Level Measuring Tool mean score was 43.68±25.10, and Braden Pressure Scale mean score was 16.95±3.63. Between the patients' activity level and marital status, education level, employment status (p<0.001), skin type status (p<0.05), pressure risk status and gender, weight status (p<0.05), marital and working status It was determined that there was a statistically significant difference between the groups according to education level, skin type (p<0.001). In addition, it

ULUSLARARASI

**Yara Bakım**

KONGRESİ

was determined that there was a statistically significant positive correlation between the patients' Patient Activity Scale mean scores and Braden Compression Scale mean scores ( $r=0.711$ ;  $p<0.001$ ).

**Conclusion:** It has been determined that the activity levels and pressure injury risks of oncology patients are low, but some features affect both activity levels and pressure injury situations, and the risk of pressure injury decreases with the increase in the activity level of the patients.

**Key Words:** Pressure injuries, Patient activity, Oncology

## NAZOGASTRİK TÜP KAYNAKLI BASINÇ YARALANMALARI VE ÖNLEME GİRİŞİMLERİ

### NASOGASTRIC TUBE-RELATED PRESSURE INJURIES AND PREVENTION ATTEMPTS

*Maide YEŞİLYURT<sup>1</sup>, Serpil YÜKSEL<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Konya / Türkiye (Araş. Gör.), ORCID: 0000-0003-3365-7829, E-Mail: [md91yesilyurt@gmail.com](mailto:md91yesilyurt@gmail.com)

<sup>2</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Konya / Türkiye (Doç. Dr.), ORCID: 0000-0001-6881-8288, E-Mail: [serpilyuksel77@gmail.com](mailto:serpilyuksel77@gmail.com)

#### ÖZET

Tıbbi araç ilişkili basınç yaralanmaları (TAİBY), tıbbi aracın oluşturduğu basıncın etkisiyle oluşan ve kullanılan aracın şeklini alan lokalize deri ve/veya deri altı doku hasarı olarak tanımlanmaktadır. TAİBY insidansının %0.9-41.2 aralığında değiştiği ve bu yaralanmalara nazal kanül, oksijen maskesi, entübasyon tüpü, nazogastrik tüp ve üretral kateter gibi araçların neden olduğu belirlenmiştir. Nazal dekompresyon sağlamak, aspirasyonu önlemek ve enteral besleme sağlamak amacıyla uygulanan nazogastrik (NG) tüpler ve kullanılan tespit materyalleri burun derisinde ve mukozasında basınç oluşturarak yaralanmaya neden olmaktadır. Yapılan bir çalışmada, TAİBY'lerinin %8'inin NG tüp kaynaklı olduğu belirlenmiş ve bu yaralanmaların sıklıkla gözden kaçırıldığı, önlemeye yönelik girişimlerin uygulanmadığı bildirilmiştir. Bu derlemede, NG tüp kaynaklı basınç yaralanmalarını önlemede etkili girişimleri güncel literatür doğrultusunda tartışmak amaçlandı PubMed, ScienceDirect, UptoDate, Cochrane, EbscoHost, Dynamed, EbscoHost, Ovid, Springer Link, Google Scholar ve ULAKBİM veri tabanları tarandı. 2010-2021 yılları arasında yayımlanmış Türkçe ve İngilizce araştırmalar ve klinik rehberler incelendi. Mevcut rehberlerde ve çalışmalarda, TAİBY'nin önlenmesine yönelik başlıca önerilerin basınç yaralanması riskinin değerlendirilmesi, cildin temiz ve kuru tutulması, tıbbi aracın yeniden pozisyonlandırılması, transparan ve hidrokolloid gibi koruyucu örtülerin kullanımı olduğu belirlendi. Bu öneriler, tüm tıbbi araçlara yönelik olup, NG tüp kaynaklı basınç yaralanmalarına özgü önerilere rastlanmadı. Bu yaralanmaları önlemeye yönelik kanıt temelli çalışmalara ve bakım protokollerine gereksinim vardır.

**Anahtar kelimeler:** Basınç yaralanması, koruyucu örtü, nazogastrik, önlem, tıbbi araç

#### ABSTRACT

Medical device-related pressure injuries (MDRPIs) are defined as localized skin and/or subcutaneous tissue damage that takes the shape of the tool used and is caused by the pressure created by the medical device. It has been determined that the incidence of MDRPI varies between 0.9-41.2% and these injuries are caused by instruments such as nasal cannula, oxygen mask, intubation tube, nasogastric tube, and urinary catheter. Nasogastric (NG) tubes and fixation materials used to provide nasal decompression, prevent aspiration and enteral feeding, cause injury by creating pressure on the nasal skin and mucosa. In a study, it was determined that 8% of MDRPIs were caused by NG tubes, and it was reported that these injuries were often overlooked and preventive interventions were not applied. In this compilation, it was aimed to discuss effective interventions in preventing NG tube-related pressure injuries in line with the current literature. PubMed, ScienceDirect, UptoDate, Cochrane, EbscoHost, Dynamed, EbscoHost, Ovid, Springer Link, Google Scholar, and ULAKBİM databases were searched. Turkish and English studies and clinical guidelines published between 2010-2021 were analyzed. In the current guidelines and studies, it has been determined that the main recommendations for the prevention of MDRPI are the assessment of the risk of pressure injury, keeping the skin clean and dry, repositioning the medical device, and the use of protective covers such as transparent and

hydrocolloid. These recommendations are for all medical devices, and no specific recommendations were found for NG tube-related pressure injuries. Evidence-based studies and care protocols are needed to prevent these injuries.

**Key words:** Pressure injury, protective cover, nasogastric, precaution, medical device

## GİRİŞ VE AMAÇ

Basınç yaralanmaları, tedavi ve bakım maliyetini artıran, hastaların yaşam kalitesini azaltan, ciddi komplikasyonlara ve yaşam kaybına neden olabilen ciddi sağlık sorunlarıdır (1). Basınç yaralanmalarını önlemeye yönelik kanıt temelli öneriler geliştirilmiş olmasına rağmen, bu önlemlerin yeterince uygulanmaması nedeniyle basınç yaralanmaları hasta güvenliğini tehdit etmeye devam etmektedir. (2). Basınç yaralanması, “tek başına basınç ya da yırtılma ve basıncın etkisiyle, genellikle kemik çıkıntıları üzerinde oluşan lokalize deri ve/veya derin doku hasarı” olarak tanımlanmaktadır (3,4). Son yıllarda, tıbbi aracın oluşturduğu basıncın etkisiyle doku ve müköz membran üzerinde oluşan, ancak kemik çıkıntıları üzerinde yer almama gibi özellikleri ile diğer basınç yaralanmalarından farklılık gösteren tıbbi araç ilişkili basınç yaralanmaları (TAİBY) gündeme gelmiştir (4-6). Avrupa Basınç Yarası Danışma Paneli (European Pressure Ulcer Advisory Panel-EPUAP), Ulusal Basınç Yarası Danışma Paneli (National Pressure Ulcer Advisory Panel-NPUAP) ve Pan Pasifik Basınç Yarası Birliği (Pan Pacific Pressure Ulcer Alliance- PPIA) tarafından çıkarılan rehberlerde TAİBY, “tanı ya da tedavi amacıyla kullanılan araçlardan kaynaklanan basınç yaralanması” olarak tanımlanmıştır (4,7). Yapılan çalışmalar, TAİBY insidansının %0.9-41.2 (8-10), prevalansının ise %1.4-12 aralığında değiştiğini (9,10) ve yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) tedavi ve bakım uygulanan kritik hastalarda insidansın %34.5 olduğunu ortaya koymuştur (8). 2017 yılında yapılan bir araştırmada, ikinci ve üçüncü basamak yoğun bakım hastalarında TAİBY oranları sırası ile %11.2 ve %11.3 olarak bulunmuştur (11). Yapılan bir çalışmada tıbbi araç bulunan hastalarda basınç yaralanması oluşma olasılığının 2.4 kat daha fazla olduğunu belirlenmiştir (9).

Tıbbi aracın oluşturduğu basınca ek olarak tıbbi araç ile deri arasında oluşan sürtünme ve nem de, derinin hasarlanmasına neden olarak basınç yaralanması riskini artırmaktadır (12). Ayrıca, tıbbi aracı sabitlemek için kullanılan malzemelerin altında bulunan derinin değerlendirilmesinin ve bakımının zor olması da TAİBY riskini ciddi oranda artırmaktadır (5,6,9,13,14). Basınç, sürtünme ve nem gibi dışsal faktörler dışında TAİBY'nin oluşumunda, ileri yaş, malnütrisyon, obezite, nöral işlev kaybı ve sedasyon uygulaması gibi içsel yani bireysel faktörlerin de etkili olduğu bildirilmiştir. (8,14). TAİBY, tıbbi cihazın cilde temas ettiği herhangi bir anatomik alanda, sıklıkla kafa, yüz, kulaklar, topuklar, ayaklar, boyun, sakrum ve kalçalarda oluşmaktadır (4). Bir sistematik derlemede, YBÜ'nde tedavi ve bakım uygulanan kritik hastaların ağız, burun veya kulak etrafına tedavi ve izlem amacıyla tıbbi araç yerleştirilme oranının yüksek olduğu, özellikle nazogastrik (NG) ve endotrakeal tüpler nedeniyle bu hastaların burun, kulak ve ağız boşluğunda TAİBY oluştuğu belirlenmiştir (9). Yapılan bir çalışmada, servikal boyunluklar (%22), diğer immobilizer tipleri (%17), oksijen tüpü (%13), çoraplar veya botlar (%12) ve nazogastrik tüplerin (%8) TAİBY'na neden olduğu bildirilmiştir (13). Johnson ve ark. (9), burunda TAİBY oluşma oranının %38 olduğunu belirlemiştir.

Basınç yaralanmalarının önlenmesinin tedavisinden daha kolay ve maliyet etkin olduğu bilinmektedir (2,4,15). Yayınlanan rehberlerin bazılarında, TAİBY'nin önlenmesine yönelik kanıt temelli öneriler, kanıt düzeyleri ile birlikte verilmiştir (4,7). Bu öneriler, basınç yaralanması riskinin değerlendirilmesine, basınç altındaki derinin bakımına, transparan ve hidrokoloid gibi koruyucu örtülerin kullanımına odaklanmaktadır. Bu derlemede, NG tüp kaynaklı basınç yaralanmalarını önlemede etkili girişimleri güncel literatür doğrultusunda tartışmak amaçlandı

## NAZOGASTRİK TÜP KAYNAKLI BASINÇ YARALANMALARI

Nazogastrik tüp kaynaklı basınç yaralanmalarının tüm TAİBY'lerinin yaklaşık %8'ini oluşturduğu gösterilmiştir (13). Kritik yoğun bakım hastalarına, nazal dekompresyon sağlamak, aspirasyonu önlemek ve enteral beslenme sağlamak amacıyla NG tüpler sıklıkla uygulanmaktadır (16-18). Bu tüpler, hastaların burun mukozasında ve burun kanatlarında basınç yaralanmalarına neden olabilmektedir. Bu yaralar, NG tüpün çekilmesine neden olarak hastanın beslenmesini engellemekte, iyileşme sürecini geciktirmekte, diğer burun

deliğinden tekrar tüp takılmasına neden olarak hastanın rahatsızlık ve ağrı yaşamasına neden olmakta, tedavi ve bakım maliyetini artırmaktadır (1). Bu nedenle bu yaralanmaların oluşumunda etkili risk faktörlerinin belirlenmesi ve bu faktörleri ortadan kaldırmaya yönelik önlemlerin alınması önemlidir. Yapılan bir çalışmada, bakteriyemi, yüksek C reaktif protein değeri (CRP) ve sepsis kaynaklı organ yetmezliğinin NG tüp kaynaklı basınç yaralanması riskini artırdığını saptamıştır (19). Benzer bir çalışmada da yoğun bakım hastalarında yaş, NG tüp süresi, albümin düzeyi, vazopresör kullanımı, SOFA skoru ve CRP düzeyinin NG tüp kaynaklı basınç yaralanması riskini anlamlı oranda artırdığı gösterilmiştir. (1). Alves ve ark. (20), TAİBY'lerinin en fazla burunda (%6.9) görüldüğünü ve etkenin NG tüp olduğunu belirlemiştir. Basınç yaralanmalarının NG tüp sonrası 2-7. günde oluştuğu saptanmıştır (5). Bir çalışmada, NG tüp kaynaklı yaralanmalarının sıklıkla gözden kaçırıldığı, önemsenmediği ve önlemeye yönelik girişimlerin yeterince uygulanmadığı bildirilmiştir (13).

### **ÖNLEME GİRİŞİMLERİ**

Tıbbi araç ilişkili basınç yaralanmalarını önlemede, doğruluğu kanıtlanmış girişimlerin uygulanması hasta güvenliği için önemlidir. Literatürde, özellikle koruyucu örtülerin TAİBY'larını önlemedeki etkinliğine ilişkin çok sayıda çalışma bulunmakta olup (21-25), bu çalışmaların hiçbiri NG tüp kaynaklı basınç yaralanmalarını önlemeye özgü değildir. Genellikle invaziv olmayan mekanik ventilasyon (MV) kaynaklı basınç yaralanmalarını önlemeye odaklanan bu çalışmalarda, transparan örtülerin (25) ve hidrokolloid örtülerin (23), invaziv olmayan MV nedeniyle burun kemerinde oluşan basınç yaralanmalarının önlenmesinde veya insidansının azaltılmasında etkili olduğu bildirilmiştir. Bir meta analiz çalışmasında, hidrokolloid örtülerin invaziv olmayan MV kaynaklı basınç yaralanmalarının oranını anlamlı olarak azalttığı belirlenmiştir (24). Yapılan bir araştırma, NG tüplerin değerlendirilmesine ve bakımına yönelik hemşirelik bakım kılavuzlarının, NG tüp kaynaklı basınç yaralanmalarını azaltmada etkili olduğunu bildirmiştir (26). Yayımlanan rehberlerin bazılarında, TAİBY'lerinin önlenmesine yönelik kanıt temelli öneriler kanıt düzeyleri (KD) ile birlikte verilmiştir (4,7). Bu rehberlerde yer alan başlıca öneriler; en az basınç oluşturan tıbbi aracın seçilmesi (KD:B), aracın uygun şekilde takılması (KD:C), tıbbi aracın ilave baskı olmadan sabitlenmesi (KD:C), tıbbi araç altındaki derinin günde en az iki kez, çevre dokudaki basınca bağlı yaralanma belirtileri açısından değerlendirilmesi (KD:C), tıbbi araç altındaki derinin kuru ve temiz tutulması (KD:C), derinin pH dengeli bir cilt temizleyici ile temizlenmesi (KD:C), basıncı dağıtmak ve etkisini azaltmak için tıbbi aracın ve hastanın pozisyonunun değiştirilmesi (KD:C), tıbbi araçların gerginliğinin düzenli olarak kontrol edilmesi ve mümkünse tıbbi araçla ilişkili rahatlığın hasta tarafından değerlendirilmesi (KD:B), basınç ve sürtünmenin etkisinin azaltılması için tıbbi aracın fiziksel olarak desteklenmesi (KD: B) ve profilaktik pansuman materyali kullanılmasıdır (KD:B) (4,7). NG tüp kaynaklı basınç yaralanmalarının önlenmesinde; risk değerlendirme, önleme ve yönetim ön plandadır (1). Hemşireler, NG tüp altında kalan deri ve mukozayı değerlendirmeli, kanıt temelli önleme girişimlerini uygulamalı (27), ve basınç yaralanmalarını önlemeye yönelik bilgilendirme ve eğitim programlarına katılarak bilgilerini güncel tutmalıdır (28).

### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Mevcut literatür, TAİBY'lerinin önlenmesinde, risk değerlendirmesi, deri bakımı ve koruyucu örtü kullanımının etkili olduğunu ortaya koymakta, NG tüp kaynaklı basınç yaralanmalarının önlenmesine yönelik kanıt temelli araştırmalara ve bakım protokollerine gereksinim olduğuna dikkati çekmektedir.

### **KAYNAKÇA**

1. Zhang Y, Gou L, Pei J, Nan R, Shen X, Ge L, Chen A, Wang X, Dou X, He L. Development of a Nomogram for Predicting Nasogastric Tube-Associated Pressure Injuries in Intensive Care Unit Patients. *Journal of Tissue Viability*, 2021; 324–330.
2. Chaboyer W, Bucknall, T, Webster J, McInnes E, Banks M, Wallis M, Gillespie B, Whitty JA, Thalib L, Roberts S, Cullum N. Introducing a Care Bundle to Prevent Pressure Injury (INTACT) in at-risk Patients: A Protocol for a Cluster Randomised Trial. *International Journal of Nursing Studies*, 2015; (52):1659-1668.
3. EPUAP-NPUAP (European Pressure Ulcer Advisory Panel- National Pressure Ulcer Advisory Panel (2010). Basınç Ülserlerini Önleme: Hızlı Başvuru Kılavuzu. (Çev. Yara Ostomi İnkontinans Hemşireleri Derneği). (Eserin orijinali 2009'da yayınlandı).
4. EUAP-NPUAP (European Pressure Ulcer Advisory Panel- National Pressure Ulcer Advisory Panel. 2014. Prevention and Treatment of Pressure ulcers: Quick reference guide. ISBN-13: 978-0-9579343-6-<https://www.epuap.org/wp-content/uploads/2010/10/NPUAP-EPUAP-PPPIA-Quick-Reference-Guide-2014-DIGITAL.pdf>. (E.T. 09.11.2021)

5. Coyer FM, Stotts NA, Blackman VS. A Prospective Window into Medical Device-Related Pressure Ulcers in Intensive Care. *Int Wound J*, 2014; 11(6): 656–664.
6. Hanonu S, Karadag A. A Prospective, Descriptive Study to Determine the Rate and Characteristics of and Risk Factors for the Development of Medical Device-related Pressure Ulcers in Intensive Care Units. *Ostomy Wound Manage*, 2016; 62(2):12–22.
7. EUAP-NPUAP (European Pressure Ulcer Advisory Panel- National Pressure Ulcer Advisory Panel). 2019. Prevention and Treatment of Pressure ulcers/injuries: Quick reference guide. [file:///C:/Users/Toshiba/Downloads/ggg-quick-reference-guide-version04dec2019-secured%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Toshiba/Downloads/ggg-quick-reference-guide-version04dec2019-secured%20(2).pdf) . (E.T. 12.11.2021)
8. Black JM, Cuddigan JE, Walko MA, Didier AL, Lander JM, Kelp MR. Medical Device Related Pressure Ulcers in Hospitalized Patients. *Int Wound J*, 2010; 7(5):358–365.
9. Johnson MB, Lai M, Wand T, Li M, White K, Coyer F. The Incidence and Prevalence of Medical Device-Related Pressure Ulcers in Intensive Care: A Systematic Review. *Journal of Wound Care*, 2019; 28-8: 512-521.
10. Jackson D, Sarki AM, Betteridge R, Brooke J. Medical Device-Related Pressure Ulcers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 2019; 92:109–120.
11. Coyer F, Miles S, Gosley S, Fulbrook P, Sketcher-Baker K, Cok JL, Whitmore J. Pressure Injury Prevalence in Intensive Care Versus Non-Intensive Care Patients: A State-Wide Comparison. *Aust Crit Care*, 2017; 30(5): 244-250.
12. Black JM, Kalowes P. Medical Device-Related Pressure Ulcers. *Chronic Wound Care Management and Research*, 2016; 3: 91-99.
13. Apold J, Rydrych D. Preventing Device-Related Pressure Ulcers: Using Data to Guide Statewide Change. *J Nurs Care Qual*, 2012; 27(1):28–34.
14. Black J, Alves P, Brindle C, Dealey C, Santamaria N, Call E, Clark M. Use of Wound Dressings to Enhance Prevention of Pressure Ulcers Caused by Medical Devices. *International Wound Journal*, 2013; 12:322–327.
15. Kiernan M A, Downie F. Prevention of Pressure Ulcers: Could a Care Bundle Approach be A Success? *Wounds UK*, 2011;1:157-158.
16. Kahveci D, Dağcı S. Nazogastrik Tüp ve Hemşirelik Yaklaşımları. 4. Uluslararası Bütünleşik Sağlık ve Bakım Zirvesi. 2019. Erişim: <https://www.researchgate.net/publication/340982835>. (E.T. 12.11.2021)
17. Gürkan A, Gülseven B. Enteral Beslenme: Bakımda Güncel Yaklaşımlar. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2013;16:2.
18. Seder CW, Stockdale W, Hale L, Janczyk RJ. Nasal Bridling Decreases Feeding Tube Dislodgment and May Increase Caloric Intake in the Surgical Intensive Care Unit: A Randomized, Controlled Trial. *Crit Care Med*, 2010; 38 (3): 797-801.
19. Shapira-Galitz Y, Karp G, Cohen O, Halperin D, Lahav Y, Adi N. Evaluation and Predictors for Nasogastric Tube Associated Pressure Ulcers in Critically Ill Patients. *IMAJ*, 2018; 20: 731–736.
20. Alves P, Eberhardt, T, Soares R, Pinto M, Pinto C, Vales L, Morais J, Oliveira I. Differential Diagnosis in Pressure Ulcers and Medical Devices. *Ceska a Slovenska Neurologie a Neurochirurgie*, 2017; 80 (Supplements 1): S29–S35.
21. Iwai T, Goto T, Maegava J, Tohnai I. Use of a Hydrocolloid Dressing to Prevent Nasal Pressure Sores After Nasotracheal Intubation. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2011;49:65–66.
22. Wang L, Zhao Y, Ma J. Effect of Prevention of Adhesive Dressing (Allevyn) to Use of Noninvasive Ventilator Caused by Pressure Ulcers. *Chest*, 2016;149:61
23. Bishopp A, Oakes A, Antoine-Pitterson P, Chakraborty B, Comer D, Mukherjee R. The Preventative Effect of Hydrocolloid Dressings on Nasal Bridge Pressure Ulceration in Acute Non-Invasive Ventilation. *Ulster Med J*, 2019;88(1):17-20.
24. Cai J, Zha M, Chen H. Use of a Hydrocolloid Dressing in the Prevention of Device-related Pressure Ulcers During Noninvasive Ventilation: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Wound Management & Prevention*, 2019;65(2):30–38.
25. Özbudak G, Yeşilbakan ÖÜ. Effect of Transparent Film on The Duration of Pressure Ulcer Formation for Noninvasive Ventilation Patients: A Randomized Controlled Trial. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 2020; 23:91-7.
26. Schroeder J, Sitzer V. Nursing Care Guidelines for Reducing Hospital-Acquired Nasogastric Tube-Related Pressure Injuries. *Critical Care Nurse*, 2020; 39(6):54-63.
27. Kara H, Arıkan F. Tıbbi Cihaza Bağlı Basınç Yarasının Önlenmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 2020;24(1):15-21.
28. Kim YJ, Lee YJ. Medical Device-Related Pressure Ulcer (MDRPU) in Acute Care Hospitals and Its Perceived Importance and Prevention Performance by Clinical Nurses. *Int Wound J*, 2019;16(1):51–61.

**DİYABETİK AYAK YARALARINI ÖNLEMEDE KANIT TEMELLİ BİR YAKLAŞIM:  
TERMAL DEĞERLENDİRME**

**AN EVIDENCE-BASED APPROACH FOR PREVENTING DIABETIC FOOT ULCERS:  
THERMAL ASSESSMENT**

**Fatma ÖZKAL<sup>1</sup> Serpil YÜKSEL<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Konya / Türkiye (Öğr. Gör.), ORCID: 0000-0001-7291-837X, E-Posta: [fatmaozkal@hotmail.com](mailto:fatmaozkal@hotmail.com)

<sup>2</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Konya / Türkiye (Doç. Dr.), ORCID: 0000-0001-6881-8288, E-Posta: [serpilyuksel77@gmail.com](mailto:serpilyuksel77@gmail.com)

**ÖZET**

Diyabetes Mellitus'un (DM) en ciddi komplikasyonlarından biri olan diyabetik ayak, hastanede yatış süresini uzatarak tedavi ve bakım maliyetini artırmakta, ekstremit ve yaşam kaybına neden olabilmektedir. Her DM'lu hastada yaşamı boyunca %12-15 oranında diyabetik ayak gelişme riski olduğu ve bu komplikasyonun alt ekstremit amputasyonlarını 10-20 kat artırdığı bildirilmiştir. Diyabetik ayak riskini artıran en önemli faktör, DM'lu hastaların %60-70'inde oluşan ve periferik sinir işlev bozukluğu ile karakterize diyabetik nöropatidir. Bu nedenle diyabetik ayak oluşumunun önlenmesinde, nöropatinin değerlendirilmesi önemlidir. Büyük myelinli liflerden kaynaklanan nöropatinin, monofilament, vibrasyon ve Ipswich dokunma testleri ile değerlendirilmesi, küçük lif nöropatisinin ise termal yöntemlerle değerlendirilmesi önerilmektedir. Uluslararası Diyabet Federasyonu (2017), DM'lu hastalarda ayaklardaki sıcaklık duyusunun değerlendirilmesi gerektiğini bildirmiştir. Yapılan bir çalışmada, DM'lu hastanın ayakları arasında 2.2 °C'den daha fazla sıcaklık farkı oluşmasının nöropatik ülser başlangıcının göstergesi olabileceği belirtilmiştir. Bir sistematik derleme ve meta analizde de, infrared sıcaklık izleminin nöropatik diyabetik ayak ülserini önlemede etkili, hastalar tarafından evde kullanılabilir, basit, ucuz ve kanıt temelli bir araç olduğu belirlenmiştir. Amerikan Diyabet Birliği (2021) ve Uluslararası Diyabetik Ayak Çalışma Grubu'nun (2019) yayınladığı rehberlerde diyabetik ayak yaralarını önlemede termal değerlendirmenin etkisi orta düzey kanıt olarak bildirilmiştir. Bu önerilerden farklı olarak literatürde termal değerlendirmenin etkili olmadığına vurgu yapan izlem çalışmaları da bulunmaktadır. Bu derlemede, diyabetik ayak yaralarını önlemede termal değerlendirmenin etkisini kanıt temelli rehberler ve araştırmalar doğrultusunda irdelemek amaçlandı.

**Anahtar Kelimeler:** Diyabetes Mellitus, diyabetik ayak, nöropati, termal değerlendirme

**ABSTRACT**

Diabetic foot, which is one of the most serious complications of diabetes mellitus, increases the cost of treatment and care by prolonging hospital stay and may lead to loss of extremities and life. It has been reported that every DM patient has a 12-15% risk of developing diabetic foot, and this complication increases the rates of lower extremity amputations 10-20 times. The most significant factor increasing the risk of diabetic foot is diabetic neuropathy, which occurs in 60-70% of DM patients and is characterized by peripheral nerve dysfunction. This is why it is important to evaluate neuropathy in preventing the formation of diabetic foot. It is recommended to analyze neuropathy caused by large myelinated fibers using the monofilament, vibration and Ipswich Touch tests and small fiber neuropathy using thermal methods. The International Diabetes Federation (2017) stated that it is necessary to assess the sense of temperature in the feet of DM patients. The Federation reported that a temperature difference larger than 2.2°C between the feet of DM patients may be an indicator of neuropathic ulcer development. A systematic review and meta-analysis also determined that infrared temperature monitoring is a simple, inexpensive and evidence-based tool that is effective in preventing neuropathic diabetic foot ulcers and can be used by patients at home. In the guidelines published by the



American Diabetes Association (2021) and the International Working Group on the Diabetic Foot (2019), the evidence level of thermal assessment in the prevention of diabetic foot ulcers was reported as moderate. As opposed to these recommendations, some follow-up studies in the literature have emphasized that thermal assessment is not effective. In this review, it was aimed to investigate the effects of thermal assessment in the prevention of diabetic foot ulcers according to evidence-based guidelines and studies.

**Key Words:** Diabetes Mellitus, diabetic foot, neuropathy, thermal assessment

## GİRİŞ VE AMAÇ

Diyabetes Mellitus (DM), pankreas bezi insülin sekresyonunun mutlak veya göreceli yetersizliği veya insülin etkisizliği sonucu gelişen, hiperglisemi ve glukagon yüksekliği ile karakterize; akut metabolik ve kronik dejeneratif komplikasyonlara neden olan bir sendromdur (1,2). Uluslararası Diyabet Federasyonu (International Diabetes Federation-IDF), DM'lu birey sayısının gittikçe arttığını 2015 yılı verilerine göre tüm dünyada 415 milyon bireyin DM hastası olduğunu, önlem alınmazsa bu sayının 2040 yılında 642 milyona ulaşmasının beklendiğini bildirmiştir (3). Sağlık Bakanlığı verilerine göre Türkiye'de 2016 yılı toplam DM'lu birey sayısı 5.686.223 (%7.1) olup, bu sayının %60.5'i (3.441.244) kadındır (4).

Diyabetes Mellitus, uzun süreli bir prediyabet dönemin sonunda tanılanmakta VE bu asemptomatik dönemde DM ile ilişkili makroanjyopati, inme, miyokard enfarktüsü, retinopati, nefropati, diyabetik ayak ve diyabetik ayak kaynaklı ampütasyon gibi ciddi komplikasyonlar gelişebilmektedir (2,5). DM'un majör komplikasyonlarından biri olan diyabetik ayak, diyabetik nöropati ve/veya periferik arter hastalığı (PAH) sonucu ortaya çıkan, morbidite ve mortalite oranlarını artıran, hastanede yatış süresini uzatan, tedavi ve bakım maliyetini artıran ciddi bir komplikasyondur (2,6-8). Her DM'lu hastada yaşamı boyunca %12-15 oranında diyabetik ayak gelişme riski olduğu (8) ve bu komplikasyon nedeniyle alt ekstremité amputasyonlarının DM'lu bireylerde diğer sağlıklı kişilere göre 10-20 kat daha fazla görüldüğü bildirilmiştir (5). Diyabetik ayak riskini artıran en önemli faktör, DM'lu hastaların %60-70'inde oluşan ve periferik sinir işlev bozukluğu ile karakterize diyabetik nöropatidir (7,9). Nöropati taramasına tip 1 diyabetli hastalarda tanıyı izleyen beşinci yıldan itibaren, tip 2 DM hastalarında ise tanı anında başlanmalı ve daha sonra yılda bir tekrarlanmalıdır (10). Büyük myelinli liflerden kaynaklanan nöropati, monofilament, vibrasyon (titreşim algılama-128 Hz ayar çatalı) ve ipswich dokunma testleri ile değerlendirilirken, küçük lif nöropatisi termal yöntemlerle değerlendirilmektedir. Bu nedenle, diyabetik ayak oluşumunun önlenmesinde termal değerlendirmenin yapılması ve ayakta oluşan sıcaklık değişikliklerinin dikkate alınması önemlidir (3).

## TERMAL DEĞERLENDİRME

Uluslararası Diyabet Federasyonu (2017), DM'lu hastalarda Tip-Therm ile ayaklardaki sıcaklık duyusunun değerlendirilmesini önermektedir (3). Ayak dokusunda oluşan hasar veya inflamasyonun erken dönemde fark edilmesini sağlayan, infrared termometrelerin diyabetik ayak oluşumunu önlemede etkili olduğu bildirilmiştir (11). Armstrong ve ark. (12), diyabetik ayak ülseri olmayan hastalar ile kıyaslandığında ayak ülseri oluşan hastalarda ülser oluşmadan önceki hafta ülser alanında 4.8 kat daha fazla sıcaklık değişimi olduğunu belirlemiş, ayaklar arasında 2.2 °C'den daha fazla sıcaklık farkı oluşmasının nöropatik ülser başlangıcının habercisi olabileceğini bildirmiştir. Bir meta analizde, infrared sıcaklık izleminin nöropatik diyabetik ayak ülserini önlemede etkili, hastalar tarafından evde kullanılabilir, basit, ucuz ve kanıt temelli bir araç olduğu belirlenmiştir (13). Van Doremalen ve ark. (14), diyabetik ayak ülserini önlemede etkinliği kanıtlanmasına rağmen infrared termal değerlendirmenin rutin olarak kullanılmadığını, akıllı telefon temelli termal kameranın diyabetik ayak ülserini önlemede kullanılabilir maliyet etkin ve etkili bir yöntem olduğunu belirlemiştir. Uluslararası Diyabetik Ayak Çalışma Grubu'nun (International Working Group on the Diabetic Foot-IWGDF (2019) yayınladığı rehberde diyabetik ayak yaralarını önlemede termal değerlendirmenin etkisi orta düzey kanıt olarak bildirilmiştir (15). Bu çalışma ve önerilerden farklı olarak Skajfeld ve ark. (16), bir yıllık izlem çalışmasında, diyabetik ayak riski yüksek hastalarda dijital infrared termometre ile yapılan izlemin ülser oluşumunu önlemede etkili olmadığını belirlemiştir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Mevcut literatürdeki bazı araştırma sonuçları ve klinik rehberler, diyabetik ayak riskini değerlendirmede ve önlemede termal değerlendirmenin etkili olduğunu vurgularken, bazı araştırmalar etkili

olmadığını bildirmektedir. Bu sonuçlar, termal değişikliklerin etkisi ve kullanılan yöntemlerin etkinliği ile ilgili belirsizliğin devam ettiğini, kanıt temelli yeni araştırmalara gereksinim olduğunu göstermektedir

#### KAYNAKÇA

1. Satman İ, Salman S, Deyneli O, Özdemir D, Yazıcı D, Mert M, Türker F, İmamoğlu Ş, Yılmaz C, Akalın S, Dinççağ S, Özer E, TEMD Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu. TEMD Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu 2018. Ankara, 2018; s.156.
2. Yılmaz MT, Kaya A, Balcı MK, Bayraktar F, Dağdelen S, Şahin İ, Sargın M. TURKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2017. İstanbul: Türkiye Diyabet Vakfı. 2017; s.87-102.
3. Cho N, Shaw JE, Karuranga S, Huang YD, da Rocha Fernandes JD, Ohlrogge AW, Malanda B. IDF Diabetes Atlas: Global Estimates of Diabetes Prevalence for 2017 and Projections for 2045. Diabetes Research and Clinical Practice, 2018; 138:271-281.
4. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (HSGM). 14 Kasım 2017 Dünya Diyabet Günü. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/beslenmehareket-haberler/30-14-kas%C4%B1m-2017-d%C3%BCnya-diyabet-g%C3%BCn%C3%BC-2.html> (Erişim: 20 Nisan 2019).
5. World Health Organization (WHO). Diabetes. 2017 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/> (E.T. 12.11.2021)
6. Brownring JR, Apelqvist J, Bakker K, Schaper NC, Hinchliffe RJ. Evidence-Based Management of PAD & The Diabetic Foot. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2013; 45(6): 673-81.
7. American Diabetes Association (ADA). Standards of medical care in diabetes. Microvascular Complications and Foot Care. The Journal of Clinical and Applied Research and Education. 2017; 40(1): 93-7.
8. Orhan B, Bahçecik N. Diyabet ve Diyabetik Ayak Eğitiminde Teknoloji - Mobil Eğitim. JAREN, 2017; 3(2):101-108.
9. Chamogursky GA, Emanuele NV, Emanuele MA. Neurologic Complications of Diabetes. Curr Neurol Neurosci Rep, 2014; 14(7):457.
10. Ayanoğlu S. Diyabetik Ayak Hastalığına Güncel Yaklaşımlar. Okmeydanı Tıp Dergisi, 2015; 31 (Ek Sayı):63-71
11. Lazo- Porras M, Bernabe Ortiz A, Sacksteder KA, Gilman RH, Malaga G, Armstrong DG, Miranda JJ. Implementation of Foot Thermometry Plus mHealth to Prevent Diabetic Foot Ulcers: Study Protocol for a Randomized Controlled Trial. Trials 2016; 17:206
12. Armstrong DG, Holtz- Neiderer K, Wendel C, Mohler J, Kimbriel HR, Lavery LA. Skin Temperature Monitoring Reduces the Risk for Diabetic Foot Ulceration in High- risk Patients. The American Journal of Medicine, 2007; 120: 1042-1046
13. Houghton VJ, Bower VM, Chant DC. Is An Increase in Skin Temperature Predictive of Neuropathic Foot Ulceration in People with Diabetes? A Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of Foot and Ankle Research, 2013; 6:31.
14. van Doremalen RFM, van Netten JJ, van Baal JG, Vollenbroek- Hutten MMR, van der Heijden F. Validation of Low-Cost Smartphone-Based Thermal Camera for Diabetic Foot Assessment. Diabetes Research and Clinical Practice, 2019;149:132-139.
15. International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). IWGDF guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease. 2019. Recuperado de: <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2019/05/IWGDF-Guidelines-2019.pdf>. (E.T. 12.11.2021)
16. Skajfeld A, Iversen M.M, Holme I, Ribu L, Hvaal K, Kilhovd BK. A Pilot Study Testing The Feasibility of Skin Temperature Monitoring to Reduce Recurrent Foot Ulcers in Patients with Diabetes – A Randomized Controlled Trial. BMC Endocrine Disorders, 2015; 15 (1):1-7.

**YOĞUN BAKIM HASTALARINDA TIBBİ ARAÇLARA BAĞLI BASINÇ YARALANMALARI: SİSTEMATİK DERLEME**

**MEDICAL DEVICE-RELATED PRESSURE INJURIES IN INTENSIVE CARE PATIENS: A SYSTEMATIC REVIEW**

***Bilge TEZCAN<sup>1</sup>, Şule ECEVİT ALPAR<sup>2</sup>***

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul / Türkiye (Doktora Öğrencisi), ORCID: 0000-0003-0896-128X, E-Posta: [bilge.tezcan@marun.edu.tr](mailto:bilge.tezcan@marun.edu.tr)

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul / Türkiye (Prof. Dr.), ORCID: 0000-0003-0951-0106, E-Posta: [salpar@marmara.edu.tr](mailto:salpar@marmara.edu.tr)

**ÖZET**

**Amaç:** Bu sistematik derleme yoğun bakım hastalarında tıbbi araçlara bağlı gelişen basınç yaralanmalarını ve bu basınç yaralanmalarını önlemek amacıyla alınan önlemleri incelemek amacıyla yapıldı.

**Yöntem:** Konuyla ilgili çalışmalar retrospektif olarak tarandı. Tarama için İngilizce dilinde belirlenen 10 anahtar kelime kullanıldı. Bu kelimelerin çeşitli kombinasyonları denenerek uluslararası altı veri tabanında 01-30 Eylül 2021 tarihleri arasında tarama yapıldı. Ocak 2011- Eylül 2021 arasında yayınlanan, erişkin yoğun bakım hastalarını inceleyen, ÖZETi ve ana metni İngilizce olan, ÖZETi İngilizce olup ana metni Türkçe olan, randomize kontrollü çalışmalar ve klinik çalışmalar araştırmaya dahil etme kriteri olarak belirlendi. Ulaşılan 1479 çalışma incelendi ve araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun 26 çalışma araştırmaya dahil edildi.

**Bulgular:** Araştırma kapsamına alınan çalışmalar incelendiğinde tıbbi araçlara bağlı basınç yaralanması prevalansının %3.1- %62.7 arasında olduğu görülmüştür. Tıbbi araçlara bağlı basınç yaralanmalarına sıklıkla nazogastrik tüp, endotrakeal tüp, non-invaziv mekanik ventilasyon maskeleri, nazal oksijen kanülü, oksijen maskesi ve üriner katater neden olmuştur. Bu basınç yaralanmaları burun, çene, oral mukoza, dudak, kulak kepçesi, üretral meatus ve ayakta gelişmiştir. Çalışmalarda düşük Braden skoru, birden fazla tıbbi araç kullanımı, daha uzun süre tıbbi araç kullanımı, sedasyon, enteral beslenme, mekanik ventilasyon süresi gibi birçok risk faktörünün tıbbi araçlara bağlı basınç yaralanması riskini arttırdığı saptanmıştır. Tıbbi araçlara bağlı basınç yaralanmalarının önlenmesinde hemşirelere verilen kanıta dayalı uygulama eğitimlerinin etkili olduğu çalışmalarda vurgulanmıştır.

**Sonuç:** Tıbbi araçlara bağlı basınç yaralanmalarının prevalansının değişen oranlarda yüksek olması, kanıta dayalı önlemlere ve risk tanılamaya ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** tıbbi cihaz, basınç yaralanmaları, prevalans, önleme, yoğun bakım.

**ABSTRACT**

**Aim:** This systematic review was carried out to medical device-related pressure injuries in intensive care patients and the measures taken to prevention pressure injuries.

**Methods:** Relevant studies were retrospectively searched. Ten English keywords were used while searching. The search was carried out in six international databases by trying various combinations of these words during September 01-30, 2021. Randomized controlled studies and clinical studies published between January 2011 and September 2021, examining adult intensive care patients, with English ABSTRACT and main text, English summary and Turkish main text, were determined as inclusion criteria. 1479 studies were evaluated, and 26 studies were included in the study.

**Results:** The studies included in the research were examined, it was seen that the prevalence of medical device-related pressure injuries was between 3.1% and 62.7%. Medical device-related pressure injuries were



**INTERNATIONAL**  
**Wound Care**  
**CONGRESS**

frequently caused by nasogastric tube, endotracheal tube, non-invasive mechanical ventilation masks, nasal oxygen cannula, oxygen mask and urinary catheter. These pressure injuries have developed in the nose, chin, oral mucosa, lips, auricle, urethral meatus and foot. In studies, it has been determined that many risk factors such as low Braden score, use of more than one medical device, longer duration of medical device use, sedation, enteral nutrition, mechanical ventilation time increase the risk of medical device-related pressure injuries. Evidence-based practice training given to nurses in the prevention of medical device-related pressure injuries has been emphasized in studies.

**Conclusion:** The varying prevalence of medical device-related pressure injuries indicates the need for evidence-based measures and risk assessment.

**Key Words:** medical device, pressure injury, prevalence, prevention, intensive care.

**PANSUMAN DEĞİŞİMİ SIRASINDA HASTALARDA OLUŞAN AĞRININ VE ANKSİYETENİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**EVALUATION OF PAIN AND ANXIETY IN PATIENTS DURING DRESSING CHANGE**

**Gülay İPEK ÇOBAN<sup>1</sup>, Hümevra UĞUR<sup>2</sup>, Emrah AY<sup>3</sup>, Meral ORGUN<sup>4</sup>, Ayşe AKÇAY<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Doç.Dr), ORCID: 0000-0003-1075-0748, E-Posta: [laypek@atauni.edu.tr](mailto:laypek@atauni.edu.tr)

<sup>2</sup> Atatürk Üniversitesi, Sağlık Araştırma Uygulama Merkezi, Erzurum / Türkiye (Hemşire), ORCID: 0000-0002-2120-0787, E-Posta: [humevra-ugur@hotmail.com](mailto:humevra-ugur@hotmail.com)

<sup>3</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Araş. Gör.) ORCID:0000-0003-3152-6673, E-Posta: [emrahay61@gmail.com](mailto:emrahay61@gmail.com)

<sup>4</sup> Atatürk Üniversitesi, Sağlık Araştırma Uygulama Merkezi, Erzurum / Türkiye (Hemşire), ORCID:0000-0002-3761-4538 E-Posta:[meralogun07@hotmail.com](mailto:meralogun07@hotmail.com)

<sup>5</sup> Atatürk Üniversitesi, Sağlık Araştırma Uygulama Merkezi, Erzurum / Türkiye (Hemşire), ORCID:0000-0002-7754-2188 E-Posta:[ayseakcay@atauni.edu.tr](mailto:ayseakcay@atauni.edu.tr)

**ÖZET**

**Amaç:** Pansuman değişimi sırasında hastalarda oluşan ağrının ve anksiyetenin değerlendirilmesi amacı ile yapılmıştır.

**Yöntem:** Araştırma; tanımlayıcı araştırma türündedir. Bu araştırmanın verileri 2021 yılı Eylül –Ekim ayları arasında toplanmıştır. Araştırmanın verileri toplanırken, “Sosyodemografik Form”, “Yara/ Pansuman Ağrı Değerlendirme Formu” ve “Durumluk anksiyete ölçeği (DAÖ)” kullanılmıştır. Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma Uygulama Merkezi Müdürlüğünde ameliyat olan veya kronik hastalığa bağlı yarası olan ve çalışmayı kabul eden hastalarla yürütülmüştür. Araştırmanın evreni, Erzurum Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezinde pansuman olan hastalardan oluşmuştur. Çalışma yapılırken, Etik kurul izni ve hastalardan yazılı onam alınmıştır.

**Bulgular:** Hastaların % 50.5’i kadın, kronik hastalığı olan hasta oranı % 60,6 'dır. Kronik hastalık türüne göre yapılan incelemede ise kronik hastalığı olan hastaların yüzde 26.2’sinin Diyabetes Mellitus (DM) olduğu belirlenmiştir. Yarası olan hastaların % 81.8’inin ağrısı olduğu belirlenmiştir.Hastaların yüzde 35.4’ünün pansuman değişimi sırasında ve %48.5’inin gece boyunca ağrı hissettiği, % 67.5’inin ağrısının yara üzerinde olduğu ve yüzde 40.4’ünün sızlatan tipte ağrı hissettiği belirlenmiştir. Hastaların pansuman sırasındaki değerlendirilirken yüzde 33.3’ünün sargıyı çıkarma sırasında daha çok ağrı hissettikleri, yüzde 32.6’sının pansuman sırasında kısa dinlenme molalarının ağrıyı azalttığı görülmüştür. Hastaların pansuman sırasındaki kaygılarının toplam puan ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Hastaların kaygı puan ortalaması 36.5±11.0 olarak bulunmuştur.

**Sonuç:** Yarası olan hastaların çoğunluğunun ağrısı olduğu, ağrının en çok hissedildiği zamanın gece boyunca olduğu, hastaların yarıya yakınının sızlatan tarzda ağrı hissettiği ve yarıya yakın bir kısmının en çok ağrıyı sargıyı çıkarırken hissettiği, kısa dinlenme molalarının birçok hastayı rahatlattığı sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda sağlık çalışanlarına, pansuman esnasında hastaların kaygılarını göz önüne almaları, hastalarla etkili iletişim kurmaları ve hastaların taleplerini dikkate almaları önerilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Pansuman, ağrı, anksiyete, yara

**ABSTRACT**

**Aim:** It was performed to evaluate the pain and anxiety in patients during dressing changes.

**Method:** Research; It is a descriptive research type. The data of this study were collected between September and October 2021. While collecting the data of the study, “Sociodemographic Form”, “Wound/ Dressing Pain



INTERNATIONAL  
**Wound Care**  
CONGRESS

Assessment Form” and “State Anxiety Scale (DAS)” were used. It was conducted with patients who had surgery or had wounds due to chronic diseases and accepted the study at the Directorate of Health Research and Application Center of Atatürk University. The universe of the study consisted of patients who were dressed in Erzurum Atatürk University Health Research and Application Center. Ethics committee approval and written consent from the patients were obtained during the study.

**Results:** 50.5% of the patients were women, and the rate of patients with chronic diseases was 60.6%. In the analysis made according to the type of chronic disease, it was determined that 26.2 percent of the patients with chronic diseases had Diabetes Mellitus (DM). It was determined that 81.8% of the patients with wounds had pain. It was determined that 35.4 percent of the patients felt pain during dressing change and 48.5% during the night, 67.5% had pain on the wound and 40.4 percent felt aching type of pain. When evaluating the pain of the patients during dressing, it was observed that 33.3 percent felt more pain during dressing removal, and 32.6 percent took short rest breaks during dressing to reduce pain. The distribution of the total mean score of the patients' anxiety during dressing is given. The mean anxiety score of the patients was found to be  $36.5 \pm 11.0$ .

**Conclusion:** It was concluded that the majority of the patients with wounds had pain, the most felt time was during the night, nearly half of the patients felt aching pain, nearly half of them felt the pain most while removing the dressing, and short rest breaks relieved many patients. In line with these results, it can be recommended that healthcare professionals consider patients' concerns during dressing, communicate effectively with patients, and consider patients' demands.

**Key Words:** Dressing, pain, anxiety, wound

**YARA BAKIMI ESNASINDA SAĞLIK ÇALIŞANLARININ MAHREMİYET  
KONUSUNDA TUTUMLARI**

**ATTITUDES OF HEALTH CARE PROFESSIONALS REGARDING PRIVACY DURING  
WOUND CARE**

**Gülay İPEK ÇOBAN<sup>1</sup>, Meral ORGUN<sup>2</sup>, Emrah AY<sup>3</sup>, Hümevra UĞUR<sup>4</sup>, Ayşe AKÇAY<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Doç.Dr) ORCID: 0000-0003-1075-0748, E-Posta: [lay\\_pek@hotmail.com](mailto:lay_pek@hotmail.com)

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü, Erzurum / Türkiye (Hemşire), ORCID:0000-0002-3761-4538, E-Posta: [meralogun07@gmail.com](mailto:meralogun07@gmail.com)

<sup>3</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Arş.Gör.), ORCID: 0000-0003-3152-6673, E-Posta: [emrahay61@gmail.com](mailto:emrahay61@gmail.com)

<sup>4</sup>Atatürk Üniversitesi, Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü, Erzurum / Türkiye (Hemşire), ORCID: 0000-0002-2120-0787, E-Posta: [humevra-ugur@hotmail.com](mailto:humevra-ugur@hotmail.com)

<sup>5</sup>Atatürk Üniversitesi, Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü, Erzurum / Türkiye (Hemşire), ORCID: 0000-0002-7754-2188, E-Posta: [ayse\\_ataman@yahoo.com](mailto:ayse_ataman@yahoo.com)

**ÖZET**

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı; yara bakım birimlerinde çalışanlarının mahremiyet hakkındaki tutumlarının değerlendirilmesi ve sağlık çalışanlarının, yara bakım uygulamalarında hasta mahremiyeti konusunda tutumlarını araştırmaktır.

**Yöntem:** Araştırma; tanımlayıcı araştırma türündedir. Bu çalışmanın verileri 2021 yılı Eylül-Ekim aylarında tamamlanmıştır. Atatürk Üniversitesi, Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü'nde görev yapan yara bakımı yapılan birimlerde, çalışmayı kabul eden sağlık çalışanları ile yürütülmüştür. Sosyodemografik form ve mahremiyet ölçeği kullanılarak veriler toplanmıştır.

**Bulgular:** Araştırmaya 319 kişi katılmıştır. % 91.5'i hemşireler oluşturmaktadır. % 66.8'i 18-29 yaş arasında, %56.4'ü bekar, % 47'si lisans mezunu, % 48.3'ü 1-5 yıl çalışma süresine sahip ve % 76.5'i serviste çalışmaktadır. Sağlık çalışanlarının %94'ü mahremiyeti hem bedenini, hem de bilgilerin gizliliği olarak tanımlamış, Sağlık çalışanlarının %84.3'ü, hasta mahremiyetinin ihlalini takip ve izleme sisteminin olması gerektiğini ve %20.1'i de hastaların hasta hakları konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu belirtmişlerdir. Sağlık çalışanlarının %70.8'i hasta sayısının çok olmasının, %55.8'i uzun çalışma saatlerinin, %65.5'i hemşire sayısının yetersiz olmasının hasta mahremiyetine özen gösterilmesini engelleyici bir faktör olduğunu belirtmiştir.

**Sonuç:** Araştırmaya katılanların tamamına yakını hemşirelerden oluşmaktadır. Yarısından çoğu kliniklerde servis hemşiresi olarak görev yapmaktadır. Araştırmaya katılanların yaşları, cinsiyetleri, öğrenim durumları, medeni durumları, meslekte çalışma süreleri mahremiyet ile ilgili tutumlarını etkilememektedir. Sağlık çalışanlarının tamamına yakını mahremiyeti hem bedenini hem de bilgilerin gizliliği olarak tanımlamışlardır. Hasta sayısının fazlalığı, uzun çalışma saatleri ve hemşire sayısının yetersizliği mahremiyete özen gösterilmesini etkileyen faktörler olarak saptanmıştır. Hastaya yara bakımı uygularken mahremiyet konusunda dikkat edilmeli, dikkati çeken farkındalık programları oluşturulması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Yara, Hemşirelik Bakımı, Mahremiyet

**ABSTRACT**

**Aim:** The aim of this study; The aim of this study is to evaluate the attitudes of all healthcare professionals about privacy and to investigate the attitudes of healthcare professionals about patient privacy in wound care practices.



**INTERNATIONAL**  
**Wound Care**  
**CONGRESS**

**Methods:** Research; It is a descriptive research type. This research was completed in September-October 2021. It was carried out with healthcare professionals working in Atatürk University, Health Research and Application Center Directorate and accepted to work. No sample selection was made in the study. Data were collected using sociodemographic and privacy scales.

**Results:** 319 people participated in the research. 91.5% are nurses. 66.8% are between the ages of 18-29, 56.4% are single, 47% have a bachelor's degree, 48.3% have a working period of 1-5 years and 76.5% work in the service. 94% of healthcare professionals defined privacy as the confidentiality of both body and information, 84.3% of healthcare professionals stated that there should be a follow-up and monitoring system for violations of patient privacy, and 20.1% stated that patients have sufficient information about patient rights. 70.8% of the health professionals stated that the number of patients is high, 55.8% of them have long working hours, 65.5% of them stated that the insufficient number of nurses is a factor that prevents attention to patient privacy.

**Conclusion:** Almost all of the participants in the study are nurses. More than half of them work as service nurses in clinics. Age, gender, educational status, marital status, working time in the profession do not affect their attitudes about privacy. Almost all of the healthcare professionals defined privacy as the privacy of both the body and the information. The excess number of patients, long working hours and insufficient number of nurses were determined as factors affecting the attention to privacy.

**Key Words:** Wound, Nursing Care, Privacy



## GELİŞMİŞ YARA ÖRTÜLERİ

### ADVANCED WOUND DRESSING

***Serpil ÖZMEN<sup>1</sup>, Afife YURTTAŞ<sup>2</sup>***

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, NMYO, Erzurum / Türkiye (Öğr. Gör. Dr.), ORCID:0000-0002-1415-0822, E-Posta: [srpzmen.25@gmail.com](mailto:srpzmen.25@gmail.com)

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Doç. Dr.), ORCID: 0000-0002-9297-1706, E-Posta: [afife-72@hotmail.com](mailto:afife-72@hotmail.com)

#### ÖZET

Yara bakımındaki uygulamalar geçmişten günümüze çok hızlı değişim göstermektedir. Günümüzde gelişmiş yara bakım örtüleri, biyomekanik yara bakımı ürünleri, büyüme faktörleri, bal ve yapay deri mühendisliği yara bakımında kullanılan başlıca uygulamalardır. Bu uygulamalar içerisinde yer alan gelişmiş yara bakım örtüleri yara iyileşme süreci içerisinde önemli rol oynamaktadır. Özellikle son yıllarda hem dünyada hem Türkiye’de çok sayıda fonksiyonel yara örtüsü geliştirilmiştir. Bu ürünlerin amacı yara iyileşme sürecini hızlandırmak ve hastalara bu süreçte maksimum konforu sağlamaktır. Gelişmiş yara örtüleri günümüzde epitel hücreleri bağımsız hareket etmesine izin verecek şekilde tasarlanmaktadır. Bununla birlikte hücrelerin yenilenmesine olanak sağlayacak şekilde etkin oksijen sirkülasyonu sağlayarak hastaya daha az rahatsızlık vererek kısa zamanda iyileşmeyi sağlamaktadır. Yara tiplerinde ki çeşitlilik örtü çeşitliliğini de artırmaktadır. Kompozit örtüler, transparan film örtüler, hidrokolloidler, aljinat örtüler, yara doldurucular, antibakteriyel örtüler ve hidrojel örtüler bunlar arasında sayılabilir. Yaranın fizyolojik özelliklerine bağlı olarak (evre, derinlik, salgı miktarı, bakteriyel kontaminasyon) bu yara örtüleri tek başlarına ya da kombinasyonları halinde uygulanabilmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalar da, yara örtülerinin üretiminde elektro-çekim (electrospinning) yöntemi ile nanolif yapısındaki yara örtülerinin üretimi önem kazanmıştır. Gelecekte üretilecek olan yara örtülerinin çok fonksiyonlu olması istenmektedir. Geliştirilen yara örtüleri hem iyileşme sürecini hızlandıracak hem enfeksiyonu engelleyecek hem de yaranın durumunu da izleyebilecek özellikte olacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Yara tedavisi, Yara bakımı, Gelişmiş Yara Örtüleri

#### ABSTRACT

Wound care practices have been changing rapidly from past to present. Today, advanced wound care dressings, biomechanical wound care products, growth factors, honey and artificial skin engineering are the main applications used in wound care. Advanced wound care dressings, which are included in these applications, play an important role in the wound healing process. Especially in recent years, many functional wound dressings have been developed both in the world and in Turkey. The purpose of these products is to accelerate the wound healing process and to provide maximum comfort to the patients in this process. Advanced wound dressings are currently being designed to allow epithelial cells to act independently. In addition, it provides effective oxygen circulation to allow the regeneration of cells and provides less discomfort to the patient and provides recovery in a short time. The diversity in wound types also increases the variety of dressings. These include composite dressings, transparent film dressings, hydrocolloids, alginate dressings, wound fillers, antibacterial dressings and hydrogel dressings. Depending on the physiological characteristics of the wound (stage, depth, amount of secretion, bacterial contamination), these dressings can be applied alone or in combination. In recent years, the production of wound dressings in nanofiber structure by electrospinning method has gained importance in the production of wound dressings. It is desired that the wound dressings to be produced in the future should be multifunctional. The developed wound dressings will both accelerate the healing process, prevent infection and monitor the condition of the wound.

**Key Words:** Wound treatment, Wound Care, Advanced Wound Dressing

## GİRİŞ VE AMAÇ

Yara, deri ve mukozadaki dokuların cerrahi girişim, travma ya da hastalıklar gibi sebeplerle bütünlüğünün bozulmasıyla, var olan fizyolojik özelliklerinin geçici veya tamamen kaybolması olarak tanımlanır (1). Oluşum mekanizmasına, lokalizasyonuna, iyileşme süresine göre yaralar akut ve kronik olarak ikiye ayrılır. Cilt ve cilt altı dokuların bütünlüğünün bozulmasını takiben iyileşme sürecinin zamanlı ve komplikasyonsuz bir şekilde geliştiği yaralar akut yara olarak tanımlanırken, yaralanma sonrası 8 hafta içinde iyileşmeyen yaralara ise kronik yara olarak tanımlanır (2). Akut yaralar cerrahi, travmatik, patolojik veya iskemik olaylar sonucu, kronik yaralar ise alt ekstremitelerde diyabet, venöz yetmezlik ya da arteriyal tıkanıklık sebebiyle perfüzyonda bozulma sonucunda oluşmaktadır (3,4). Yara iyileşmesi koordinasyon içinde iç içe geçmiş; hemostaz, inflamasyon, proliferasyon, olgunlaşma ve yeniden şekillenme fazı olmak üzere bir dizi biyokimyasal, hücrel ve dinamik olaylar sürecidir (5). Yara iyileşmesi lokal ve sistemik faktörlerden etkilenmektedir. Lokal faktörler; yara bölgesinde enfeksiyon, yetersiz kan dolaşımı, hipoksi, doku nekrozu, yabancı partiküllerin varlığı, tekrarlayan travmalar ve yara bölgesinin hareketliliği şeklinde sıralanabilir. Sistemik faktörler ise beslenme yetersizliği, diyabet, kronik renal yetmezlik, immün bağışıklık sendromu gibi hastalıklar ve kortikosteroid kullanımı, hastanın yaşı ve genetik yapısı gibi faktörlerdir (1,2). Akut yaralar problemsiz iyileşirken kronik yaraların büyük kısmında onarım süresinin uzamasıyla birlikte iyileşmede sorunlar görülebilir.

Yara iyileşmesi sürecinde yara yönetimi birçok disiplinin birlikte çalışmasını gerektirir. Yara iyileşmesinin gerçekleşmesi için uygun tedavi ve bakım gereklidir. Son yıllarda yara bakımı ile ilgili yeni tedavi yöntemlerinin ve yeni ürünlerin geliştirilmesi yara bakımına olumlu katkılar sağlamıştır. Özellikle son yıllarda çok fazla sayıda geliştirilen yara örtüleri yara iyileşmesinin eksiklerini tamamlamakla birlikte ve iyileşmeyi de hızlandırmaktadır. Bu derlemede yaranın tipi ve yaralanma derecesi için uygun olabilecek örtülerin çeşitleri ve etkinliklerinden bahsedilecektir.

### Gelişmiş Yara Örtüleri

Yara bakımı ve tedavisi çok uzun yıllar öncesine dayanır. Yara bakımında ilk zamanlar yarayı kapalı ve kuru tutmak ilkesine dayanılarak tedaviler yapılmıştır(6). Ancak daha sonra yapılan çalışmalarla nemli tutulan yaraların daha hızlı iyileşmesi yara bakımında temel alınmış ve çalışmalar bu yönde ilerlemiştir(6,7). Daha sonra ilerleyen çalışmalarda yara bakımına ek olarak bu bakımı en iyi şekilde tamamlayacak örtülere dikkat çekilmiştir(7). Modern yara bakımı anlayışında esas olan, yaranın doğru değerlendirilmesi, gereksiniminin belirlenmesi ve yaranın nemli tutulmasıdır. Aynı zamanda yaranın bakteri ve yabancı maddelerden korunması, fazla sızıntının yaradan uzaklaştırılması, yara bölgesinde gaz alışverişine izin verecek yara örtülerinin olmasıdır. Yaranın durumuna ve öncelikli ihtiyacına göre en uygun yara örtüsü seçilerek bakım verilmesidir. Yapılan çalışmalarda tüm bu özellikleri sağlayacak gelişmiş yara örtüleri üretilmiştir(8). Yara örtüleri için "biyolojik/non-biyolojik" ya da "oklusif/nonoklusif" gibi çok çeşitli sınıflamalar yapılmaktadır. Ancak, ülkemizde sıklıkla Yara Bakımı ve Doku Onarımı Derneği'nin yaptığı sınıflama kabul görmektedir. Bu sınıflamaya göre, pasif kapamalar olarak adlandırılan yara örtüleri genel olarak; film örtüler, hidrokolloidler, aljinatlar, hidrofiber örtüler, köpük örtüler, kollojen yapıda örtüler, antimikrobiyal yara örtüleri olarak sınıflandırılmıştır(4).

### Film Örtüler

Yarı-geçirgen filmler olarak da adlandırılan bir yüzü akrilik adezif, diğer yüzü poliüretan membranlardır. Bu sentetik adezif filmler esnek yapısıyla fonksiyonu kısıtlayıp hasta konforunu etkilemezler. Bakterilere karşı iyi bir bariyer görevi görmekle birlikte, su geçirmezler ancak yara iyileşmesinde çok önemli olan oksijen, karbondioksit ve su buharını geçirirler. Ürün cinsi ile beraber geçirgenliği değişebilir. Şeffaf olması alttaki yaranın kolayca izlenmesini sağlar. Çok ince olmaları avantajlıdır. Dezavantajları ise emici özelliği olmadığından eksüda birikimine ve maserasyona neden olabilmeleridir. Film şeklindeki yara örtülerini sık değiştirmek gerekebilir. Bir diğer dezavantajı ise yapışması için etrafında sağlıklı deri olması gerekir ki bu tarz sağlıklı geniş alan yaralarda zor bulunabilir. Örneğin geniş yüzeyel yanıklarda uygulama zorluğu vardır(9,10).

### Hidrokolloidler

Hidrokolloid yara örtüleri, jel oluşturucu ajanlara ek olarak elastomer ve adezifler gibi ürün bileşimlerinden ince tabakalar halinde elde edilen yara bakım ürünleridir. Yaradaki eksüdayı absorbe ederek

jel oluşturup yaranın nemli kalmasını sağlar. Böylece kuru nekrotik yaraların debridmanında kullanılabilirler (11). Hidrokolloidler, hücre iyileşmesini hızlandırır ve kollajen üretimini artırmaktadırlar. Yaraya doğrudan yapıştığından ikinci bir örtü kullanımı gerektirmediği için kullanımı kolaydır. Ağrı kesici etkilerinin yanında mikroorganizmaları yaranın dışında tutarlar. Hidrokolloidler sık örtü değişimi gerektirmeyen örtüler olmakla birlikte, hafif-orta eksüdalı, kısmi veya tam yaralarda kullanımı uygundur. Enfeksiyonlu yaralarda deriyi zayıflatarak enfeksiyon oluşumunu artırabileceğinden kullanımı uygun değildir(11,12).

#### **Aljinatlar**

Yosunlardan elde edilen ve özel bir şekilde dokunmuş olan aljinatlar; içeriğindeki kalsiyumun yara eksudasındaki sodyum ile yer değiştirmesi ile, hidrofilik bir jel oluştururlar. Bu jel sayesinde, yüksek absorpsiyon sağlayarak hemostatik etki gösterirler. Antibakteriyel özelliğinin az olmasından dolayı enfekte yaralarda kullanılmamaktadır. Aljinat örtüler dondurulup kurutulularak poröz yapıda ve yaprak şeklinde tabakalar halinde hazırlanmaktadır. Daha sıklıkla ise sızıntılı veya oyuk yaralar için uygun olan esnek fiberler olarak üretilmektedir.

Hidrokolloid ve aljinat örtüleri karşılaştıran bir çalışmada aljinatların yara yüzeyinde hidrokolloidlerden daha uzun süre kalabildiğini gösterilmiştir(13). Aljinatlar sıvıya doydukları zaman hemen çıkarılmalıdırlar. Aksi halde etraftaki sağlıklı dokuları maserasyona uğratarak travmaya dayanıksız hale getirebilirler. Aljinat örtülerin işlevlerini yerine getirebilmeleri için nem gerektiğinden kuru ve nekrotik doku ile kaplanmış yaralarda tercih edilmemelidirler. Aksi takdirde yarayı nemsiz bırakarak iyileşmeyi olumsuz etkileyebilirler(13).

#### **Hidrofiber Örtüler**

Hidrofiber örtüler, %100 sodyum karboksimetil selülozdan oluşur ve dokunmamış lif yapısındadır. Yüksek absorpsiyon kapasitesi ve absorbe ettiği sıvıyı geri bırakmaması en önemli özelliğidir. Debridman ve antibakteriyel özelliği yoktur. Bu örtüler, çok eksüdalı yaralar ve kaviteli yaralarda uygulanabilir. Yara yüzeyinden kaldırılması da kolaydır(14). Hidrofiber örtülerin gümüşlü formları, antibakteriyel özellikte olup sık kullanılırlar. Gümüşsüz formlarının etkinliği ile ilgili venöz ve cerrahi yaralarda yapılan birkaç çalışma mevcuttur(15,16).

#### **Köpük Örtüler**

Köpük örtüler esnek ve yüksek absorpsiyon kapasitesine sahip yumuşak, gözenekli materyallerdir. Köpükler, poliüretan ve silikon bazlı olabilirler. Poliüretan köpük örtüler yüksek dayanıklılık ve esnekliğe sahiptir. Köpük örtüler, yara sıvısının sızmasını önlemek ve bakterilerin penetrasyonunu engellemek için hidrofobik destekten oluşan hidrofilik yapılardır. Maksimum emme gücüne sahiptirler ve ideal derecede yara salgısını absorbe ederler. Ayrıca buhar geçirgenliğini de dengeler ve dışardan sıvı geçirmezler(11). Bu örtüler, gaz geçişine izin verirler ve yapışmazlar. Köpük örtüler, uygulama rahatlığı sağlarlar ve kolayca çıkarılırlar. Termal izolasyon sağlar ve nemi korurlar. Yara oyuğu içine konulduklarında tam uyum sağlarlar ve zamanla şişerek genişlerler. Oyuk içinde şişen köpük yara duvarlarına hafif bir basınç yaparak yara çevresindeki ödemi azaltır ve granülasyon dokusunun oluşumunu hızlandırır. Temizlenmeleri kolaydır. Ancak, bakteriyel kontaminasyonu engellemeleri sınırlıdır. Nekrotik yaralarda ve orta derecede eksüdalı yaralarda kullanılırlar. Köpüklerin, kuru ve kabuklu yaralar için kullanımları uygun değildir(11,17).

#### **Kollajen Yapılı Örtüler**

Kollajen, bağ dokusunun yapı taşıdır ve vücutta yirmiye yakın türü vardır. Bunlardan özellikle ikisi, Tip 1 ve Tip 3, yara iyileşmesinin çeşitli aşamalarında görev alır. Ayrıca, yara iyileşmesini bozan matriks metalloproteinazları bağlayarak da iyileşmeye katkı sağladığı yönünde bulgular vardır. Kollajenli örtüler ise, at, sığır, tavuk gibi hayvanlardan elde edilen Tip 1 kollajenden üretilmektedir. Absorpsiyon özelliği yüksektir; ağırlığının 10 katına kadar eksudayı tutabilir. Antimikrobiyal etkinliği ve debridman özelliği yoktur. Eksüdalı, enfekte olmayan yaralar için kullanılabilir. Şekli kolay değiştirilebilir olduğundan, her türlü yaraya kolaylıkla uygulanabilir. İlk kullanımda hemostatik etkisi vardır; küçük kanamalarda kontrol de sağlar(18). Piyasada, ped, jel ve toz (pudra) halinde bulunabilir. Kollajenin, oksidize rejenere selüloz (ORC) ile kombine edilip, etkisinin artırılmış ve gümüş eklenerek antibakteriyel özellik katılmış formları da vardır(19). Kollajen içerikli örtülerin, yanıklar ve diğer kronik yaralarda etkin olduğunu gösterir çalışmalar olsa da, diyabetik ülserlerde etkinliği ile ilgili yeterli çalışma bulunmamaktadır. Kollajen+ORC içerikli örtüler ile yapılan çalışmalarda ise, çeşitli yaralarda daha hızlı iyileşme gösterilmiştir(20,21).

### Antimikrobiyal Yara Örtüleri

Gelişmiş örtü türlerine antimikrobiyal bir ajan eklenmesi ile elde edilen yara örtüleridir. Yaygın kullanılan antibiyotikler piyasadaki yara örtülerine emdirilerek uygulanmaktadır. Örneğin povidon-iyot tekstil kaynaklı örtülerle, gümüş ise genellikle modern yara örtüleriyle kullanılmaktadır(22). Aljinat, hidrofiber, kollajen ya da diğer bir taşıyıcıya eklenen gümüş, devamlı ya da kontrollü şekilde yara yüzeyine salınır. İyonize halde olan gümüş, bakterilerin enerji metabolizması ve hücre duvar yapılarını bozarak, antibakteriyel etkinlik gösterir. Bu sayede, hem taşıyıcının absorpsiyon ve nemlendirme gibi temel özelliklerinden yararlanır hem de enfeksiyon kontrolü sağlanır. Metilen mavisi ve jansiyen moru eklenmiş köpük örtü de önemli bir antimikrobiyal örtüdür. Köpük temelli olduğu için, yüksek absorpsiyon kapasitesine sahip olan bu örtünün, birçok bakteriye karşı etkinliği de gösterilmiştir. Ayrıca, bir miktar debriman özelliği de vardır(23).

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak; güncel yara tedavisi yaklaşımına göre, çeşitli yara tipleri için hasta uyuncunu ve yaşam kalitesini artıran ideal yara örtülerinin, nitelikli sistemlerle geliştirilme ihtiyacı bulunmaktadır. Etken maddelerin yara yüzeyine lokal uygulanabilmesi için taşıyıcı olarak kullanılan polimerik yara örtülerine yönelik araştırmalar artmaktadır. Yara bakımında önemli bir yere sahip olan hemşirenin, yara bakım ürünleri ve seçilecek yöntem konusunda bilgili olması ayrıca; güncel gelişmeleri yakından takip etmesi, bakımın kalitesini de olumlu yönde etkiler. Güncel yara tedavisi yaklaşımına göre, çeşitli yara tipleri için hasta uyuncunu ve yaşam kalitesini artıran ideal yara örtülerinin, nitelikli sistemlerle geliştirilme ihtiyacı bulunmaktadır. Geliştirilen bu tedavi yöntemleri kronik yaraların iyileştirilmesinde yeni olanaklar yaratabilir.

### KAYNAKÇA

1. Kurtoğlu AH, Karataş A. Yara tedavisinde güncel yaklaşımlar: Modern yara örtüleri. Ankara Ecz. Fak. Dergisi, 2009; 38 (3) 211-232.
2. Aygin D, Yılmaz A, Sert N. Yara İyileşmesini Etkileyen Komorbiditeler, Genetik Ve Sistemik Faktörler. Journal of Human Rhythm. 2021;7(1):28-42.
3. Yazar H, Karaca İR. Yumuşak dokuda yara iyileşmesi, etkileyen faktörler ve skar revizyonu. Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi, 2015; 25(1):152-161
4. Mirasoğlu B. Yara bakım ürünleri. TOTBİD Dergisi 2015; 14:456-461.
5. Öztaş P. Yara İyileşmesi, Bakımı ve Tedavisi. Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg., 2021 ; 54(2) :341-35.
6. Ovington LG. The evolution of wound management: ancient origins and advances of the past 20 years. Home Healthc Nurse 2002;20(10):652-6. 2.
7. Lionelli GT, Lawrence WT. Wound dressings. Surg Clin North Am 2003;83(3):617-38.
8. Kumar, S., Wong, P.F., Leaper, D.J. "What is new in wound healing?" Turk. J. Med. Sci.2004;34, 147-160..
9. Harding, K.G., Jones, V., Price, P. "Topical treatment: which dressing to choose" Diabetes Metab. Res. Rev. 2000, 16, 47-50.
10. Seaman, J. "Dressing selection in chronic wound management" J. Am. Podiatr. Med. Assoc., 2002; 92(1), 24-33.
11. Altay, P., Başal, G. "Yara örtüleri" Tekstil Teknolojileri Elektronik Dergisi, 2010;4(1), 109-121.
12. Stashak, T.S., Farstvedt, E., Othic, A. "Update on wound dressings: indications and best use" Clin. Tec. Equine. Pract., 2004; 3, 148-163.
13. Ichioka, S, Harii, K, Nakahara, M, Sato, Y. "An experimental comparison of hydrocolloid and alginate dressings, and the effect of calcium ions on the behaviour of alginate gel" Scand. J. Plast. Reconstr. Hand Surg.1998; 32, 311-316.
14. Abdelrahman T, Newton H. Wound dressings: Principles and Practice. Surgery 2011;29(10):491-5.
15. Meaume S, Dissemond J, Addala A, Vanscheidt W, Stücker M, Goerge T, Perceau G, Chahim M, Wicks G, Perez J, Tacca O, Bohbot S. Evaluation of two fibrous wound dressings for the management of leg ulcers: results of a European randomised controlled trial (EARTH RCT). J Wound Care 2014;23(3):105-6, 108-11, 114-6.
16. Ravnskog FA, Espehaug B, Indrekvam K. Randomised clinical trial comparing Hydrofiber and alginate dressings post-hip replacement. J Wound Care 2011;20(3):136-42.
17. Boateng, J.S., Matthews, K.H., Stevens, H.N.E., Eccleston, G.M. "Wound Healing Dressings and Drug Delivery Systems: A Review" J. Pharm. Sci.2007;97(8), 2892-2923.
18. Chattopadhyay S, Raines RT. Review collagenbased biomaterials for wound healing. Biopolymers 2014;101(8):821-33.
19. Aktaş Ş. Farklı bir yara bakım ürünü grubu: Kollajen, ORC+kollajen, ORC+Ag+kollajen. İçinde: Topalan M, Aktaş Ş, editörler. Güncel Yönleriyle Kronik Yara. İstanbul: İstanbul Tıp Fakültesi, Kronik Yara Konseyi; 2010.

20. Singh O, Gupta SS, Soni M, Moses S, Shukla S, Mathur RK. Collagen dressing versus conventional dressings in burn and chronic wounds: a retrospective study. *J Cutan Aesthet Surg* 2011;4(1):12–6
21. Gottrup F, Cullen BM, Karlsmark T, Bischoff-Mikkelsen M, Nisbet L, Gibson MC. Randomized controlled trial on collagen/oxidized regenerated cellulose/silver treatment. *Wound Repair Regen* 2013;21(2):216–25.
22. Lee-Min Mai, L.M., Lin, C.Y., Chen, C.Y., Tsai, Y.C. “Synergistic effect of bismuth subgallate and borneol, the major components of *Sulbogin1* on the healing of skin wound” *Biomaterials*, 2003;24, 3005-3012.
23. Sibbald RG, Ovington LG, Ayello EA, Goodman L, Elliott JA. Wound bed preparation 2014 update: management of critical colonization with a gentian violet and methylene blue absorbent antibacterial dressing and elevated levels of matrix metalloproteinases with an ovine collagen extracellular matrix dressing. *Adv Skin Wound Care* 2014;27(3 Suppl 1):1–6.

**HEMODİYALİZ TEDAVİSİ GÖREN HASTALARDA ÜREMİK KAŞINTI VE ARTERİO-  
VENÖZ FİSTÜL KOMPLİKASYONU NEDENİYLE DERİ BÜTÜNLÜĞÜNÜN  
BOZULMASINA BAĞLI GELİŞEN YARA OLUŞUMUNU ÖNLEMEDE HEMŞİRENİN  
ROLÜ**

**NURSE IN PREVENTING WOUND DEVELOPMENT BECAUSE OF DISRUPTION IN  
SKIN INTEGRITY DUE TO UREMIC PRURITUS AND COMPLICATION OF  
ARTERIOVENOUS FISTULA IN PATIENTS UNDER HEMODIALYSIS TREATMENT**

***Zühal PALIOĞLU<sup>1</sup>, Handan AYDIN KAHRAMAN<sup>2</sup>***

<sup>1</sup>Rize Fındıklı Devlet Hastanesi, Diyaliz Birimi, Rize / TÜRKİYE, ( Hemşire) ORCID: 0000 0003 1018 7641, [zualplg@outlook.com](mailto:zualplg@outlook.com)

<sup>2</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Erzincan / TÜRKİYE, (Öğr. Gör.) ORCID: 0000 0002 3067 6234, [haydin@erzincan.edu.tr](mailto:haydin@erzincan.edu.tr)

**ÖZET**

Dünya’da ve ülkemizde son dönem böbrek hastalığı prevalansı giderek artan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Son dönem böbrek hastalığının tedavi seçenekleri arasında tüm dünyada sıklıkla kullanılan Renal Replasman Tedavisi hemodiyalizdir. Hemodiyaliz bütün sistemleri etkilemekle beraber dermatolojik olarak da ciddi sorunlara neden olmaktadır. Bu durum ise, hastalarının yaşam süresini uzatmanın yanında birtakım komplikasyonları da beraberinde getirmektedir. Hemodiyaliz hastalarında yaygın olarak görülen deri altı dokuda biriken ürenin sebep olduğu kaşıntı dermatolojik olarak hastaların sorunlar yaşamasına ve böylelikle yaşam konforunda azalmaya yol açmaktadır. Hemodiyalize bağlı enfeksiyonların %70 kadarı vasküler giriş yeri ile ilişkilidir. Ayrıca uygulama hatalarından kaynaklanan cilt nekrozları, arterio-venöz fistül bakımının uygun teknikle yapılmaması, fistül bölgesine aşırı basınç ve anevrizmalar sonucu ani başlayan kanamalar hayati tehlikeye yol açmaktadır. Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda venöz staz, ekstremitelerde ödem ve hemodiyaliz seansları sonrası gelişebilecek kanamalar deri bütünlüğünde bozulma sonucu yara oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Özellikle hemodiyaliz için invaziv girişim yeri kontaminasyonu sonucunda oluşan enfeksiyon, hemodiyaliz hastalarında ölümcül komplikasyonlara yol açabilen ve hızla tedavi edilmesi gereken çok ciddi bir durumdur. Hemodiyaliz sırasında hastanın tedavi ve bakımında hastayı yakından takip eden, hastayı sürekli olarak izleyen ve değerlendiren sağlık bakım ekibinin vazgeçilmez üyesi olan hemşirelere bu süreçte büyük sorumluluklar düşmektedir. Hemşire hemodiyaliz hastalarına yönelik bakım ve tedavi sorumluluğunu hemşirelik sürecinin basamaklarını kullanarak yerine getirirken sahip olduğu bilgi, beceri ve deneyim doğrultusundaki nitelikli sağlık bakımı, hizmette kalite ve memnuniyeti de beraberinde getirecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Hemodiyaliz, Hemşirelik, Fistül Komplikasyonu, Üremik Kaşıntı, Yara Bakımı

**ABSTRACT**

The prevalence of end-stage kidney disease in the world and in our country is an increasingly important public health problem. Among the treatment options for end-stage kidney disease is Renal Replacement Therapy hemodialysis, which is frequently used all over the world. Hemodialysis affects all systems and causes serious problems dermatologically. This situation, in addition to extending the life expectancy of its patients, brings with it some complications. Pruritus caused by urea accumulated in subcutaneous tissue, which is common in hemodialysis patients, leads to dermatological problems and thus a decrease in life comfort.

Up to 70% of hemodialysis-related infections are associated with vascular entry. In addition, skin necrosis caused by application errors, failure to perform arterio-venous fistula care with appropriate technique,

excessive pressure to the fistula area and sudden bleeding as a result of aneurysms are life-threatening. In patients receiving hemodialysis treatment, hemorrhages that may develop after venous stasis, edema and hemodialysis sessions prepare the ground for the formation of wounds as a result of deterioration in skin integrity. Especially for hemodialysis, infection caused by invasive intervention site contamination is a very serious condition that can lead to fatal complications in hemodialysis patients and needs to be treated quickly. During hemodialysis, nurses who closely follow the patient in the treatment and care of the patient, who are indispensable members of the health care team who continuously monitor and evaluate the patient, have great responsibilities in this process. Qualified health care in line with the knowledge, skills and experience it has while fulfilling the responsibility of care and treatment for nurse hemodialysis patients by using the steps of the nursing process will bring quality and satisfaction in the service.

**Keywords:** Hemodialysis, Nursing, Fistula Complication, Uremic Pruritis, Wound Care

## GİRİŞ VE AMAÇ

Son dönem böbrek hastalığı (SDBH), çeşitli nedenlere bağlı olarak böbreğin fonksiyonel birimi olan nefronların geri dönüşümsüz kaybı, glomerüler filtrasyon hızı (GRH)'nda azalma, böbreklerin genel fonksiyonlarında bozulma ve sıvı-elektrolit dengesini ayarlama yetersizlik sonucu görülen önemli bir hastalıktır (1). Renal sistemin fizyolojisindeki gerilemeler neticesinde, böbreklerdeki fonksiyon bozukluğu üç ay veya daha uzun süre devam ederek kronik hale gelmekte ve bireyin yaşam kalitesini önemli derecede etkilemektedir (2). İlerleyici olarak devam eden SDBH'de yaşam kalitesinin artırılmasında Renal replasman tedavisi (RRT) önemli bir yaklaşımdır. RRT olarak dünya genelinde böbrek fonksiyonlarının devamlılığını sağlamak için en sık kullanılan yöntem ise hemodiyaliz tedavisidir (3). Hemodiyaliz, yarı geçirgen bir zarın kan filtrelemesi kullanılarak gerçekleştirilen, temel olarak kan ve diyalizör arasında sıvı, elektrolit ve metabolik ürünlerin değişiminin gerçekleştiği bir RRT şeklidir. Bu sistemde, hemodiyaliz makinesi ile hasta arasındaki bağlantıda bir santral venöz erişim kateteri, arteriyovenöz fistüller veya protezlerin varlığı gereklidir (4). Bu bağlantı yollarının varlığı hastanın deri bütünlüğünün bozulmasına, enfeksiyona, ülserasyon ve nekrozlara yol açarak hastanın sekonder sorunlar yaşamasını beraberinde getirmektedir (5,6). Hemodiyaliz sırasında ve sonrasında hastada bir takım belirti, bulgu ve komplikasyonlar gözlenmektedir. Özellikle hipotansiyon/hipertansiyon, damarlarda vazokonstriksiyon, kramp şeklinde ağrı, bulantı, kusma, vücutta genel kaşıntı, baş, göğüs ve bel ağrısı gibi durumlar hastanın yakından takip edilmesini gerektirmektedir. Özellikle de üremik kaşıntı, SDBH ve hemodiyalizin en karakteristik ve rahatsız edici cilt sorunlarından biri olmakla birlikte, hemodiyaliz hastalarının %40-60'sını etkileyen yaygın ve ağır bir cilt semptomudur (7). Deri altında biriken ürenin sebep olduğu dayanılmaz derecedeki kaşıntı hemodiyaliz hastalarının yaşam kalitesini düşürmekte, deri bütünlüğünü bozmakta ve enfeksiyon riskine sebep olmaktadır (8,9,10). Ayrıca, diyalizörle ilgili anafilaktik reaksiyonlar, enfeksiyon, akut hemoliz de dahil olmak üzere hemodiyaliz sırasında hipoksemi ve aritmiye neden olacak hava embolisi de acil bir durum gerektiren önemli komplikasyonlardandır (11).

Hemodiyaliz alan hastaların klinik örüntüsünün karmaşıklığı karşısında, hastalara bütüncül yardım için stratejik yöntemler kullanarak hemodiyaliz tedavisinden kaynaklanan komplikasyonları belirlemek ve bunlarla başa çıkmak hemşirelerin önemli sorumluluklarından (12). Hemodiyaliz hastalarının bakımında hastanın sağlığının sürdürülmesi ve esenliğinin sağlanmasında hemşirelerin hemşirelik süreci kapsamında verdikleri bakım yaşam konforu açısından oldukça önemlidir. Hemodiyaliz hastalarının bakımında hemşirelik sürecinin dinamik basamakları hemşireye klinik akıl yürütme becerisi kazandırarak bakımın optimal düzeyde devam etmesini ve hasta için zorlu bir işlem olan hemodiyalizin daha güvenli bir şekilde yapılmasını sistematize eder (12,13). Hemşirelik sürecinin basamaklarını takip ederek bakım vermek hemşireye veri toplama sırasında kolaylık sağlayıp karşılaşılabilecek komplikasyonlarda yol gösterici olmaktadır. Aynı zamanda hemodiyaliz hastalarının tedavilerinin başarılı sürdürülmesinde önemli rol oynayan hasta uyumu da sağlanmış olacaktır (12,14).

Bu derleme ile, hemodiyaliz tedavisinin başlaması ve sürdürülmesinde sağlık ekibi içerisinde önemli bir yere sahip hemşirelerin, hemodiyalizin hastalar üzerinde istenmeyen etkilerini önlemedeki sorumluluklarına dikkat çekmek amaçlanmıştır. Böylelikle değişen ve gelişen sağlık sisteminin bir parçası olarak meslektaşlarımıza hemşirelik süreci kullanmanın hemşirelik bakımının bilimsel bilgi içeriğini ortaya

koyarak, hemodiyaliz hastalarında komplikasyonların gelişmeden önlenebileceği gerçeğine odaklanmış bulunmaktayız.

### SONUÇ ve ÖNERİLER

Hemodiyaliz geçici bir tedavi süreci olmayıp ömür boyu devam eden bir süreç olduğu için hastanın hemodiyalizle yaşamayı öğrenmesi gerekmektedir. Hemşire, hastaların hemodiyalize bağlı sıklıkla deneyimlediği sorunları tanımlama, değerlendirme ve hastaların sorunlarıyla başa çıkmalarında danışmanlık yapma görevlerini üstlenmiştir. Bununla birlikte deri bütünlüğü bozulmuş ve enfeksiyon riski olan hemodiyaliz hastalarında gelişebilecek yara oluşumunu ve fistül komplikasyonlarını önlemede de hemşirenin önemli sorumlulukları vardır. Hemşirelik bakımı planlanırken hemşire, hastayı kendi bakımına katılmaya teşvik etmeli ve hastanın tedaviye uyumunu sağlanmayı amaçlamalıdır. Böylelikle hemşire, hasta ya da aile üyelerinin bakıma katılmasını sağlayarak hastanın sağlık kuruluşu dışında da bakım sorumluluğunu almasını sağlamış olur. Bakımına katılan hasta komplikasyonların gelişiminde hemşireyle iletişim kurarak problemlerin erken dönemde çözülmesine katkı sağlamaktadır. Ayrıca kateter ve arteriyovenöz fistül bakımının doğru teknikle yapılması enfeksiyon gelişimini önlenmesinin yanı sıra hastaneye yatışları azaltarak mali kaynakların da doğru kullanılmasında da etkilidir.

Bunlara ek olarak, hemşirelik süreci kapsamında bakım modellerinin hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda kullanılması bakım uygulama sonuçlarının kanıt temelli olması açısından da önemlidir. Bu nedenle hemşirelik bakımının kuramsal bilgi ve kanıtla dayalı uygulamalarla desteklenmesinin yararlı olacağı düşünülmekte ve önerilmektedir.

### KAYNAKÇA

1. Natale, P., Ruospo, M., Saglimbene, V. M., Palmer, S. C., & Strippoli, G. F. (2019). Interventions for improving sleep quality in people with chronic kidney disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (5).
2. Carvalho FP, Carvalho ILN, Sousa ASJ, Simões CD, Silva ES, Santos JAF. Evaluation of the functional capacity of elderly with chronic kidney disease undergoing hemodialysis treatment. *Health (Santa Maria)* [Internet]. 2016 [cited 2017 Jan 10];42(2):175-84. Available from: <https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/21515> » <https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/21515>
3. Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Martins CT. Brazilian Chronic Dialysis Survey 2013: analysis of trends between 2011 and 2013. *J. Bras. Nefrol* [Internet]. 2016 [cited 2017 Jan 10];38(1):54-61. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/jbn/v38n1/0101-2800-jbn-38-01-0054.pdf> " <http://www.scielo.br/pdf/jbn/v38n1/0101-2800-jbn-38-01-0054.pdf>
4. Lemes MMDD, Bachion MM. Hemodialysis nurses rate nursing diagnoses relevant to clinical practice. *Minutes Paul Enferm* [Internet]. 2016 [cited 2017 Jan 10];29(2):185-90. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/ape/v29n2/en\\_1982-0194-ape-29-02-0185.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ape/v29n2/en_1982-0194-ape-29-02-0185.pdf) "
5. Arslan F E, Karadakovan A. Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Nobel Kitapevi, Adana, 2010.
6. Schmelz M. Itch- mediators and mechanisms. *J Dermatol Sci* 2002; 28: 91-6
7. MOTAHEDIAN, T. E., Najafi, M. S., SAMIEI, S., EYN, E. B., & BABAEI, G. R. (2009). Effect of programmed nursing care in prevention of hemodialysis complications.
8. Biçer S, Taşçı S, Taş T, Ceyhan Ş. Hemodiyalizde meydana gelen kan basıncı değişiminin hastada yarattığı sorunların belirlenmesi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi* 2013; (1): 15-23.
9. Karadağ E, Karadakovan A. Hemodiyaliz tedavisi uygulanan kronik böbrek yetersizliği olan hastalarda uyku sorunları ve müzikle tedavi uygulaması. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi* 2013; (1): 53-60.
10. Kılıç Akça N, Doğan A. Hemodiyaliz Hastalarının Diyaliz Sonrası Yaşadığı Sorunlar ve Evde Bakım Gereksinimleri. *Bozok Tıp Dergisi* 2011; (1): 15-22
11. Lemes MMDD, Bachion MM. Hemodialysis nurses rate nursing diagnoses relevant to clinical practice. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2016 [cited 2017 Jan 10];29(2):185-90. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/ape/v29n2/en\\_1982-0194-ape-29-02-0185.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ape/v29n2/en_1982-0194-ape-29-02-0185.pdf) » [http://www.scielo.br/pdf/ape/v29n2/en\\_1982-0194-ape-29-02-0185.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ape/v29n2/en_1982-0194-ape-29-02-0185.pdf)
12. NANDA-I, Inc. *Diagnósticos de enfermagem da NANDA: 2015-2017*. Porto Alegre: Artmed; 2015.
13. Alfaro-Lefevre R. *Aplicação do processo de enfermagem*. Artimed. 7.ed; 2010.
14. Carvalho EC, Kusumota L. *Processo de enfermagem: resultados e consequências da utilização para a prática de enfermagem*. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2009 [cited 2017 Jan 10];22(Especial-Nefrologia):554-7. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v22nspe1/22.pdf> » <http://www.scielo.br/pdf/ape/v22nspe1/22.pdf>



## HEMŞİRELER İÇİN AĞIZ BAKIMINA YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ

### DEVELOPMENT OF AN ATTITUDE SCALE FOR ORAL CARE FOR NURSES

***Asena KÖSE<sup>1</sup>, Gülay İPEK ÇOBAN<sup>2</sup>***

<sup>1</sup> Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Arş. Gör.), ORCID: 0000-0003-2231-4783, E-Posta: [ergeasena@hotmail.com](mailto:ergeasena@hotmail.com)

<sup>2</sup> Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Doç. Dr.), ORCID: 0000-0003-1075-0748, E-Posta: [laypek\\_6@hotmail.com](mailto:laypek_6@hotmail.com)

#### **ÖZET**

**Amaç:** Ağız bakımı hasta bireylerin iyilik halini ve konforunu etkileyen temel bir hemşirelik uygulamasıdır. Hemşirelerin hastalar için ağız bakımına yönelik tutumları araştırılmakta olup bu niteliği ölçmek için standart bir ölçek kullanılmamaktadır. Bu araştırma ile hemşirelerin ağız bakımı uygulamaları konusunda tutumlarının belirlenmesi için ölçek geliştirmek amaçlanmaktadır.

**Yöntem:** Araştırma Şubat- Ekim 2021 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan ve uygulamanın yapılacağı kurumdan yazılı izin alınmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu Erzurum'da bulunan bir üniversite hastanesinde aktif olarak görev yapan, hasta bakımından sorumlu olarak çalışan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 243 hemşire oluşturmaktadır. Ölçeğin geliştirilme sürecinde öncelikli olarak alan yazın taraması yapılmıştır ve 79 maddeden oluşan bir madde havuzu oluşturulmuştur. Ölçeğin geçerlik çalışmasına ait kapsam geçerliğini sağlamak adına 11 adet uzman görüşüne başvurulmuştur. Ölçeğin kapsam geçerliği Lawshe tekniği ile incelenmiştir. Faktör yapısını belirlemek için açımlayıcı faktör analizi, iç tutarlık analizinde ise Cronbach's alpha analizleri kullanılmıştır.

**Bulgular:** Araştırmada, ölçeğin yüzey geçerliği sağlanırken kapsam geçerlik indeksi 0.64 olarak saptanmıştır. Ölçeğin, açımlayıcı faktör analizi için KMO değeri 0.89 olarak bulunmuştur. Ölçek, yapılan analizler sonucunda 5 alt boyuttan oluşan 29 maddelik bir ölçek olarak tamamlanmıştır. Ölçekte bulunan beş faktör, toplam varyansın %63.02'sini açıklamaktadır. Alt boyutlar "oral konfora yönelik tutum", "oral değerlendirmeye yönelik tutum", "bakım algısı", "ağız bakımını engelleyici tutum" ve "ağız bakımını destekleyici tutum" olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin tamamı için Cronbach alpha güvenilirlik katsayısı 0.77 olarak bulunmuştur. Alt boyutların ise Cronbach alpha güvenilirlik katsayısı sırasıyla 0.94, 0.85, 0.78, 0.72 ve 0.71 olarak bulunmuştur.

**Sonuç:** Sonuç olarak elde edilen bu veriler, geliştirilen ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik niteliklerini kabul edilebilir özellikte olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** ağız bakımı, geçerlik, güvenilirlik, hemşire, ölçek geliştirme, tutum

#### **ABSTRACT**

**Aim:** Oral care is a basic nursing practice that affects the well-being and comfort of sick individuals. Nurses' attitudes towards oral care for patients are being investigated, and a standard scale is not used to measure this quality. With this research, it is aimed to develop a scale to determine the attitudes of nurses about oral care practices.

**Methods:** The research was carried out between February and October 2021. The sample group of the research consists of 243 nurses who work actively in a university hospital in Erzurum, are responsible for patient care and volunteer to participate in the research. The content validity of the scale was examined with the Lawshe technique. Exploratory factor analysis (EFA) was used to determine the factor structure, and Cronbach's alpha analysis was used for internal consistency analysis.



**INTERNATIONAL**  
**Wound Care**  
**CONGRESS**

**Results:** In the study, the content validity index of the scale was determined as 0.64 while ensuring the face validity of the scale. The KMO value for the exploratory factor analysis of the scale was found to be 0.89. The scale was completed as a 29-item scale consisting of 5 sub-dimensions as a result of the analyzes made. Five factors in the scale explain 63.02% of the total variance. The sub-dimensions were named as "attitude towards oral comfort", "attitude towards oral evaluation", "perception of care", "attitude to prevent oral care" and "attitude to support oral care". The Cronbach alpha reliability coefficient for the entire scale was found to be 0.77. The Cronbach alpha reliability coefficients of the sub-dimensions were found to be 0.94, 0.85, 0.78, 0.72 and 0.71, respectively.

**Conclusion:** As a result, these data show that the validity and reliability of the developed scale are acceptable.

**Key Words:** oral care, validity, reliability, nurse, scale development, attitude

## 4-HİDROKSİFENİLBORONİK ASİTİN L929 HÜCRE HATTINDA YARA İYİLEŞMESİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

### INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF 4-HYDROXYPHENLYBORONIC ACID ON MIGRATION IN L929 CELL LINE

***İclal ÖZAY HALICI<sup>1</sup>, Maide Sena CİVELEK<sup>2</sup>, Hamza HALICI<sup>3</sup>***

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Enfeksiyon Kontrol Komitesi, Erzurum / Türkiye (Uzman Hemşire), ORCID: 0000-0001-9672-799X, E-Posta: [haliciiclal@gmail.com](mailto:haliciiclal@gmail.com)

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, Erzurum / Türkiye (Doktora Öğrencisi), ORCID: 0000-0001-8621-2765, E-posta: [maidesena.civelek16@ogr.atauni.edu.tr](mailto:maidesena.civelek16@ogr.atauni.edu.tr)

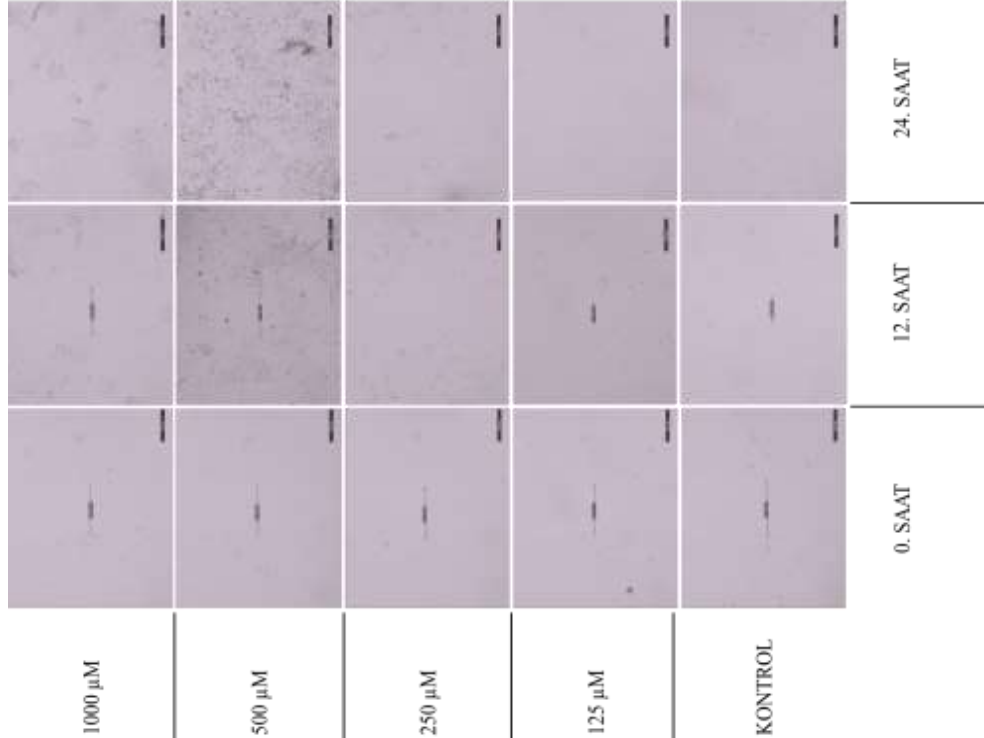
<sup>3</sup>Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi Farmakoloji Anabilim Dalı, Erzurum / Türkiye (Doktora Öğrencisi), ORCID: 0000-0002-2028-6603, E-Posta: [hamzahalici@gmail.com](mailto:hamzahalici@gmail.com)

#### ÖZET

**Amaç:** Yara iyileşmesinde etkili olduğu bilinen borun, türevlerinden biri olan 4-hidroksifenilboronik asit'in L929 hücre hattında yara iyileşmesi üzerine etkilerinin incelenmesi amaçlandı.

**Yöntem:** %10 FBS içeren DMEM besiyeri içindeki L929 hücreleri 12 kuyucuklu plakanın her kuyucuğuna ( $2 \times 10^5$  hücre/kuyucuk) ekildi ve  $37^\circ\text{C}$ , %5  $\text{CO}_2$ ' de inkübe edildi. L929 hücreleri kuyucuk tabanını tamamen kapladıktan sonra steril bir 200  $\mu\text{L}$ 'lik pipet ucu ile dikey olarak her kuyucukta bir çizik oluşturuldu. 4-hidroksifenilboronik asit eklenmeden önceki görüntüler Leica Inverted Mikroskop (Leica, DMIL LED) kullanılarak alındı. Sonrasında hücreler farklı konsantrasyonlarda (1000, 500, 250, 125  $\mu\text{M}$ ) 4-hidroksifenilboronik asit'e maruz bırakıldı. 12 ve 24. saatlerde tüm kuyucukların görüntüleri alındı.

**Bulgular:** 4-hidroksifenilboronik asit'in 125  $\mu\text{M}$ 'lık konsantrasyonu kontrol grubu ile karşılaştırıldığında fibroblast hücrelerinin yaralı bölgeye göçünü artırdığı gözlemlenmiştir.



# INTERNATIONAL Wound Care CONGRESS

**Sonuç:** 4-hidroksifenilboronik asit yara iyileşmesi sürecinde etkin bir role sahip olan fibroblastların, yara bölgesine migrasyonunu tetikler ve yaranın kapanmasını sağlar. Klinikte yara bakımında kullanılmaya umut vadeder.

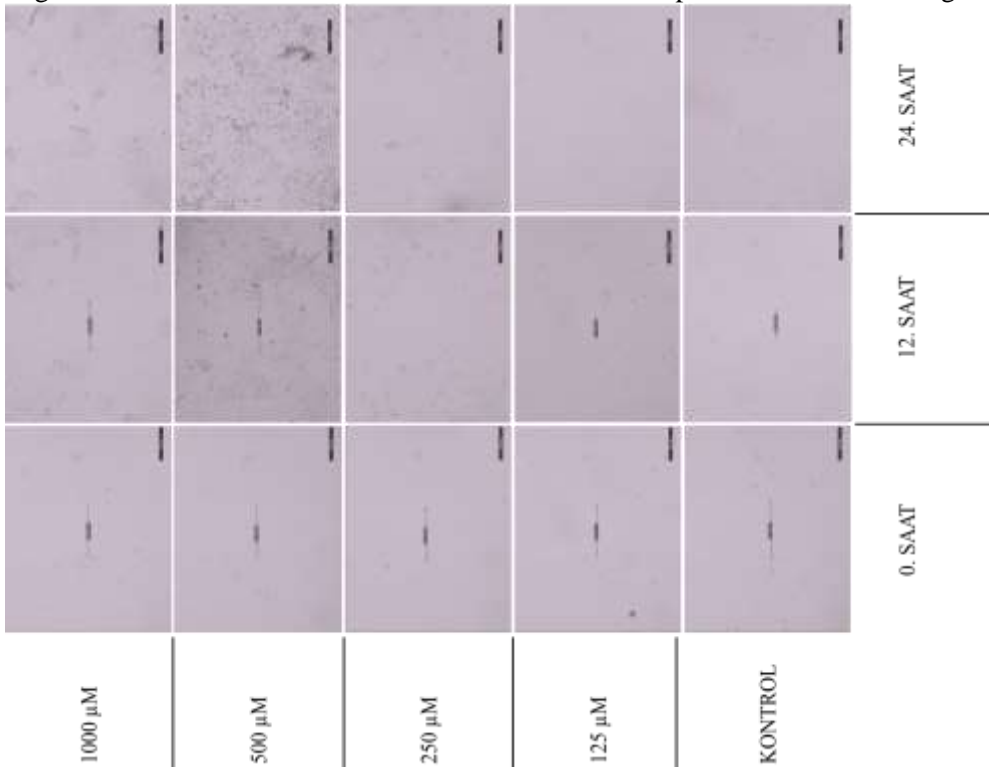
**Anahtar Kelimeler:** yara iyileşmesi, bor, migrasyon testi, L929 hücre hattı

## ABSTRACT

**Aim:** This study aims to investigate the effects of 4-hydroxyphenylboronic acid which are the boron products which is known to be effective in wound healing on the L929 cell line.

**Methods:** L929 cells were seeded in each well of the 12-well plate ( $2 \times 10^5$  cells/well) and incubated in DMEM supplemented with a 10% fetal bovine serum (FBS), at  $37^\circ\text{C}$  in a humidified atmosphere of 5%  $\text{CO}_2$ . After the L929 cells completely covered the bottom of the well, a scratch was created in each well vertically with a sterile 200  $\mu\text{L}$  pipette tip. Images before the addition of 4-hydroxyphenylboronic acid were taken using a Leica Inverted Microscope (Leica, DMIL LED). Then, cells were exposed to 4-hydroxyphenylboronic acid at different concentrations (1000, 500, 250, 125  $\mu\text{M}$ ). Images of all wells were taken at 12 and 24 hours.

**Results:** It was observed that the 125  $\mu\text{M}$  concentration of 4-hydroxyphenylboronic acid increased the migration of fibroblast cells to the wound area when compared with the control group.



**Conclusion:** 4-hydroxyphenylboronic acid triggers the migration of fibroblasts, which have an active role in the wound healing process, to the wound area and provides the closure of the wound. It is a promising compound for clinical use in wound care.

**Key Words:** wound healing, boron, migration test, L929 cell line

## GİRİŞ VE AMAÇ

Hayvan ve insan vücudunda etkileri büyük ölçüde açıklanamamış olsa da bor, insan için muhtemelen esansiyel bir elementtir.<sup>1</sup> Yapılan çalışmalarda borun; hücre membranındaki rolü<sup>2</sup>, ve transport mekanizmasındaki görevi, embriyojenik gelişim, hormon sentezi<sup>3</sup>, kemik gelişimi, mineralizasyonu<sup>4</sup> ve kemik proliferasyonu<sup>5</sup>, kalsiyum metabolizması<sup>6</sup> dahil olmak üzere pek çok önemli biyolojik etkileri olduğu kanıtlanmıştır. Ayrıca farmakopelerde tanımlanan %3'lük borik asit çözeltisinin derin yaralarda kullanılması,<sup>7</sup> borun yara iyileşmesi üzerine etkisini göstermektedir. Yara iyileşmesi sürecinde vazgeçilmez bir öneme sahip

olan ekstraselüler matriks sentezini etkileyen bor, yara bölgesinde proteoglikan, protein ve kollajen yapımını artırır.<sup>8</sup> Bor, ekstraselüler matriks proteinlerinden olan elastaz ve alkalen fosfataz aktiviteyi direkt olarak azaltır ve fibroblastlarda total proteaz, kollajenaz ve kathepsin D aktivitelerini artırır. Borun bu etkisi, TNF alfa salınımının stimülasyonu ile açıklanmıştır. Yapılan bazı çalışmalarda hayvan diyetine borun dahil edilmesi, interferon gamma (IFN) ve tümör nekroz faktörü (TNF-alfa)<sup>9</sup> seviyelerini artırdığı gözlemlenmiştir. Ekstraselüler matriks turnover, TNF alfa tarafından regüle edilerek yara bölgesinin kapanması sağlanır.

Sağlık üzerinde çeşitli etkileri bulunan borun, paraborofenilalanin, sodyum borocaptat, diazoborin, çinko borat, sodyum borat, boronik asit, gibi birçok komponenti bulunmaktadır.<sup>10</sup> Sodyum borat ve borik asit tuzu insan keratosit hücrelerinde proliferasyonu etkilemeden hücre migrasyonunu artırdığı bildirilmiştir.<sup>11</sup> Sodyum borat in vitro hücre kültüründe tüp benzeri yapısal formasyonu ve yara iyileşmesinde in vitro olarak damarlaşmayı artırdığı gösterilmiştir.<sup>12</sup> Bachovchin ve ark. yaptığı çalışmada peptit prolil boronik asitlerin bakteriyel IgA1 proteinazlarının güçlü inhibitörleri olduğunu bildirdi.<sup>13</sup> Başka bir bor ürünü olan ProboroPro, dipeptidil peptidaz-4'ün çok güçlü inhibitörleri olarak tanımlandı.<sup>14</sup> Fenilboronik asit ise meme ve prostat kanseri göçünün in vitro seçici bir inhibitördür ve bu bileşik kanser hastalarında faz III klinik deneylerine kadar ilerlemiştir.<sup>15, 16</sup>

Bu çalışmada ise farklı terapötik özelliklere sahip bor ürünlerinden 4-hidroksifenilboronik asitin, L929 (fare fibroblast) hücre hattında yara iyileşmesi üzerine etkileri incelendi.

#### **GEREÇ VE YÖNTEM**

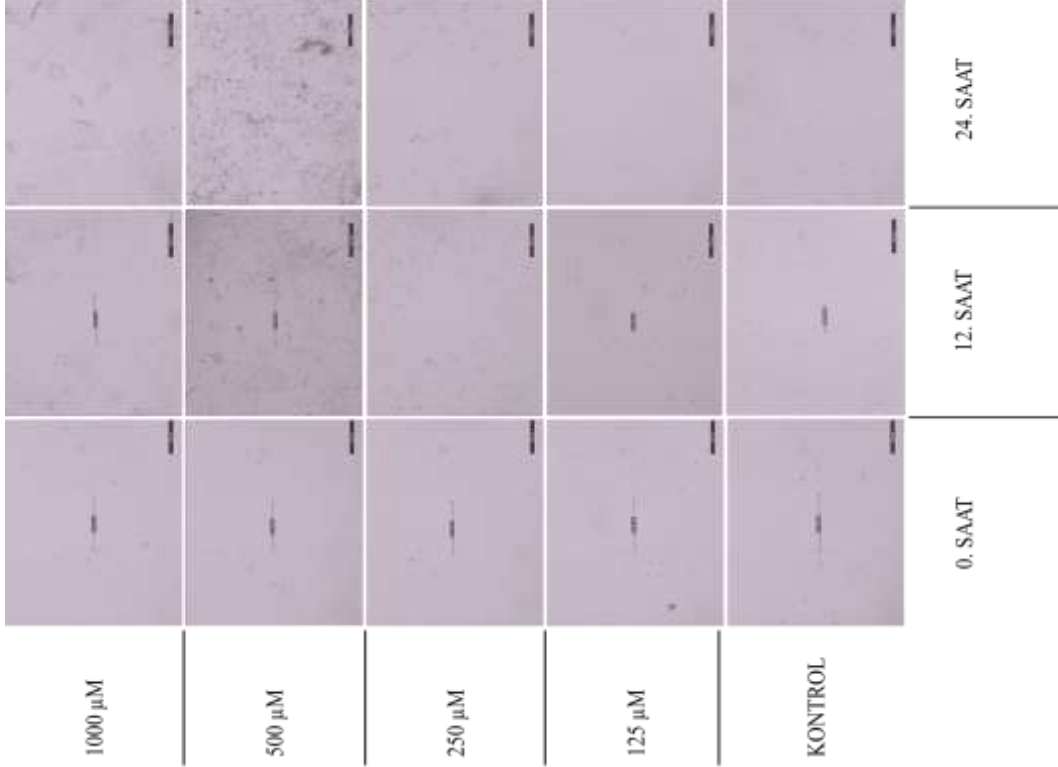
American Type Culture Collection (ATCC, USA)'dan temin edilen L929 hücre hattı, sıvı azot tankından çıkarılarak %10 FBS içeren DMEM besiyeri bulunan T75 cm<sup>2</sup> flaska ekildi ve 37°C'te, %90 nemlilikte %5 CO<sub>2</sub>'li etüvde inkübe edildi. Hücreler ard arda pasajlanarak ikinci pasajdan sonra hücre sayımı yapılarak 12 kuyucuklu plakanın her kuyucuğuna (2×10<sup>5</sup> hücre/kuyucuk) hücre ekimi yapıldı ve 37 °C, %5 CO<sub>2</sub>' de inkübe edildi. L929 hücreleri kuyucuk tabanını tamamen kapladıktan sonra steril bir 200 µL'lik pipet ucu ile dikey olarak her kuyucukta bir çizik oluşturuldu. 4-hidroksifenilboronik asit eklenmeden önceki görüntüler Leica Inverted Mikroskop (Leica, DMIL LED) kullanılarak alındı. 4-hidroksifenilboronik asit, steril enjeksiyonluk suda çözündürülerek hücreler farklı konsantrasyonlarda (1000, 500, 250, 125 µM ) 4-hidroksifenilboronik asit'e maruz bırakıldı. 12 ve 24. saatlerde tüm kuyucukların görüntüleri alındı. Sıfırıncı saatte alınan görüntülerdeki ile karşılaştırılma yapıldı.

#### **BULGULAR**

4-hidroksifenilboronik asit'in L929 hücrelerinin çizilen alana, yaralı bölüm adı verilen bölgeye göçü üzerindeki etkisini araştırmak için standart bir in vitro yöntem olan Migrasyon testi (yara iyileşme testi) yapılmıştır. Sonuçlara göre 4-hidroksifenilboronik asit'in 1000, 500 ve 250 µM dozlarında fibroblastların göçünü inhibe ettiği ve sitotoksik etkili olduğu gözlemlenmiştir. Öte yandan 125 µM'lık konsantrasyonu kontrol grubu ile karşılaştırıldığında fibroblast hücrelerinin yaralı bölgeye göçünü ve proliferasyonunu artırdığı gözlemlenmiştir. Migrasyon testi sonuçları Şekil 1'de görülmektedir.

#### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Bu çalışmada, 4-hidroksifenilboronik asitin cilt fibroblastlarının migrasyonu üzerinde olumlu etkisi olduğunu gözlemledik. Etkili 4-hidroksifenilboronik asitin L929 hücreleri üzerindeki etki mekanizmalarını incelemek için daha ileri çalışmalar gerekecektir.



**Şekil 1:** L929 fare fibroblast hücre hattında 4-hidroksifenilboronik asit'in 1000, 500, 250 ve 125 μM dozlarının ve kontrol grubunun migrasyon testindeki mikroskopik görüntüleri

#### KAYNAKÇA

1. Kucukkurt I, Akbel E, Karabag F, Ince S. The effects of dietary boron compounds in supplemented diet on hormonal activity and some biochemical parameters in rats. *Toxicology and Industrial Health*, 2015, 31: 255-260.
2. Goldbach HE, Yu Q, Wingender R, Schulz M, Wimmer M, Findekle P, Baluška F. Rapid response reactions of roots to boron deprivation. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science*, 2001, 164: 173-181.
3. Nielsen FH, Penland JG. Boron supplementation of peri-menopausal women affects boron metabolism and indices associated with macromineral metabolism, hormonal status and immune function. *The Journal of Trace Elements in Experimental Medicine*, 1999, 12: 251-261.
4. Hakki SS, Bozkurt BS, Hakki EE. Boron regulates mineralized tissue-associated proteins in osteoblasts (MC3T3-E1). *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*, 2010, 24: 243-250.
5. Uysal T, Ustidal A, Sonmez MF, Ozturk F. Stimulation of Bone Formation by Dietary Boron in an Orthopedically Expanded Suture in Rabbits. *The Angle Orthodontist*, 2009, 79: 984-990.
6. Hunt CD. The biochemical effects of physiologic amounts of dietary boron in animal nutrition models. *Environmental Health Perspectives*, 1994, 102: 35-43.
7. Blech MF, Martin C, Borrelly J, Hartemann P. [Treatment of deep wounds with loss of tissue. Value of a 3 percent boric acid solution]. *Presse Med*, 1990, 19: 1050-1052.
8. Benderdour M, Hess K, Dzondo-Gadet M, Nabet P, Belleville F, Dousset B. Boron modulates extracellular matrix and TNF alpha synthesis in human fibroblasts. *Biochem Biophys Res Commun*, 1998, 246: 746-751.
9. Bhasker TV, Gowda NKS, Mondal S, Krishnamoorthy P, Pal DT, Mor A, Bhat SK, Pattanaik AK. Boron influences immune and antioxidant responses by modulating hepatic superoxide dismutase activity under calcium deficit abiotic stress in Wistar rats. *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*, 2016, 36: 73-79.
10. Barth RF, Mi P, Yang W. Boron delivery agents for neutron capture therapy of cancer. *Cancer Commun (Lond)*, 2018, 38: 35.
11. Chebassier N, Oujja el H, Viegas I, Dreno B. Stimulatory effect of boron and manganese salts on keratinocyte migration. *Acta Derm Venereol*, 2004, 84: 191-194.
12. Demirci S, Dogan A, Aydin S, Dulger EC, Sahin F. Boron promotes streptozotocin-induced diabetic wound healing: roles in cell proliferation and migration, growth factor expression, and inflammation. *Mol Cell Biochem*, 2016, 417: 119-133.
13. Bachovchin W, Plaut A, Flentke G, Lynch M, Kettner CA. Inhibition of IgA1 proteinases from *Neisseria gonorrhoeae* and *Haemophilus influenzae* by peptide boronic acids. *The Journal of biological chemistry*, 1990, 265: 3738-3743.

14. Flentke G, Muñoz E, Huber B, Plaut A, Kettner CA, Bachovchin W. Inhibition of dipeptidyl aminopetidase IV (DP-IV) by Xaa-boroPro dipeptides and use of these inhibitors to examine the role of DP-IV in T-cell function. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 1991, 88: 1556-1559.
15. Rust WL, Huff JL, Plopper GE. Screening assay for promigratory/antimigratory compounds. *Anal Biochem*, 2000, 280: 11-19.
16. Johnson EA, Marks RS, Mandrekar SJ, Hillman SL, Hauge MD, Bauman MD, Wos EJ, Moore DF, Kugler JW, Windschitl HE, Graham DL, Bernath AM, Jr., Fitch TR, Soori GS, Jett JR, Adjei AA, Perez EA. Phase III randomized, double-blind study of maintenance CAI or placebo in patients with advanced non-small cell lung cancer (NSCLC) after completion of initial therapy (NCCTG 97-24-51). *Lung Cancer*, 2008, 60: 200-207.

## NECROBIOSİS LİPOİDİCA HASTASINDA YARA BAKIMI

### WOUND CARE IN PATIENT WITH NECROBIOSIS LIPOIDICA

***Serif YURT<sup>1</sup>, Esra GÜN<sup>2</sup>***

<sup>1</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi Mengücekgazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzincan / Türkiye (Dr. Öğr. Üyesi), ORCID: 0000-0003-2079-9502, E- Posta: [yurt\\_serif@hotmail.com](mailto:yurt_serif@hotmail.com)

<sup>2</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi Mengücekgazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzincan / Türkiye (Uzman Hemşire), ORCID: 0000-0003-3840-090X, E- Posta: [esragun\\_24@hotmail.com](mailto:esragun_24@hotmail.com)

#### **ÖZET**

**Amaç:** Necrobiosis lipoidica hastalığına bağlı her iki bacak anterior bölgesinde ülser, hiperkeratotik ve pürülan yaraları olan ve yara bakımı yapılan hastayı sunmayı amaçladık.

**Yöntem:** 14 yaşında kadın hasta her iki bacak anterior bölgesinde ülser, hiperkeratotik ve pürülan yaraları olması üzerine kliniğimize başvurdu. Sağ bacakta 5 farklı yara mevcuttu ve sol bacakta 4 farklı yara mevcuttu. Yaraların en büyüğü 3 cm x 5 cm x 1 cm idi, en küçüğü 2 cm x 1 cm x 0,5 cm idi. Yaralar son 6 aydır vardı. Daha öncesinde yapılan biyopsi sonucu necrobiosis lipoidica olarak sonuçlanmıştı. Hasta tip 1 diyabet hastası idi. Depresif davranış bozukluğu vardı. Kilo alımı durmuştu ve yeme bozukluğu vardı. Kan şekeri regülasyonu bozuktu.

**Bulgular:** Hasta hospitalize edildi. Yara yerleri yüzeysel debride edildi. Hastanın klinik ve laboratuvar sonuçları enfeksiyon düşündürmedi. Antibiyoterapi verilmedi. Hastanın yaraları 2 günde bir serum fizyolojik ile yıkandı ve Fito<sup>R</sup>(triticum vulgare sulu ekstresi) kremle hazırlanan ıslak spançlarla kapatıldı. Hastaya Trental 600<sup>R</sup> (pentoksifilin) 2 x 1 tablet başlandı. Hasta çocuk psikiyatri ile konsulte edildi, aile görüşmesi sağlandı ve hastaya antidepresan tedavi başlandı. Kan şekeri regülasyonu, yemek sonraları yapılan egzersizlerle sağlandı. 10 günlük hastane tedavisinden sonra ayaktan takibe devam edildi, 2 günde bir pansumana çağrıldı. Yara yerleri temiz ve granüle idi ve epitelizeasyonu hızla ilerlemekteydi. 2. ayın sonunda yaraların hepsinde tam epitelizeasyon mümkün oldu. Hasta bu süre zarfında 6 kg aldı ve kan şekerleri regüle idi. Hastanın yara bakımı şifa ile tamamlandı.

**Sonuç:** Pentoksifilin necrobiosis lipoidica tedavisinde etkili bir ajan olduğunu ve yara bakımının bütüncül hasta bakımı olduğunu düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Necrobiosis lipoidica, pentoksifilin, bütüncül hasta bakımı

#### **ABSTRACT**

**Aim:** We aimed to present a patient with ulcerated, hyperkeratotic and purulent wounds in the anterior region of both legs induced by necrobiosis lipoidica disease and wound care.

**Methods:** The 14-year-old female patient was applied to our clinic with ulcerated, hyperkeratotic and purulent wounds in the anterior region of both legs. There were 5 different wounds on the right leg and 4 different wounds on the left leg. The largest of the wounds was 3cm x 5 cm x 1 cm, and the smallest was 2 cm x 1 cm x 0.5 cm. The scars were present for the last 6 months. Previously performed biopsy resulted in necrobiosis lipoidica. The patient had type-1 diabetes. She had depressive behavior disorder. Her weight gain stopped, and she had eating disorder. Her blood sugar regulation was impaired.

**Results:** The patient was hospitalized. Wound sites were debrided superficially. The clinical and laboratory results of the patient did not recall infection. No antibiotherapy was administered. The patient's wounds were washed with saline every 2 days and dressed in wet sponges prepared with Fito<sup>R</sup> (triticum vulgare aqueous extract) cream. Trental 600R (pentoxifylline) 2 x 1 tablet was medicated.

The patient was consulted with child psychiatry, the family was interviewed, and antidepressant treatment was started. Blood sugar regulation was achieved with exercises performed after meals. After 10-day hospital



ULUSLARARASI

**Yara Bakım**

KONGRESİ

treatment, outpatient follow-up was continued, and the patient was called for dressing for every 2 days. The wound sites were clean and granular, and epithelialization progressed rapidly. Full epithelialization was possible in all wounds at the end of the second month. The patient gained 6 kg during this period, and the blood sugar was regulated. Wound care of the patient was completed with healing.

**Conclusion:** We considered that pentoxifylline was an efficient agent for the treatment of necrobiosis lipoidica, and the wound care was, in fact, holistic patient care.

**Key Words:** Necrobiosis lipoidica, pentoxifylline, holistic patient care

## ÜNİVERSİTE HASTANESİNDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN BASINÇ ÜLSERLERİNİ DEĞERLENDİRMESİ VE ÖNLEMeye YÖNELİK TUTUMLARININ ÖLÇÜLMESİ

### EVALUATION OF PRESSURE ULCERS BY NURSES WORKING IN UNIVERSITY HOSPITAL AN MEASURING ATTITUDES TOWARDS PREVENTION

Gülşay İPEK ÇOBAN<sup>1</sup>, Sera GÜNEŞ<sup>2</sup>, Emrah AY<sup>3</sup>, Aysun YÜCEDAĞ<sup>4</sup> Aydanur ERDEN<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Doç.Dr.), ORCID: 0000-0003-1075-0748, E-Posta: [laypek@atauni.edu.tr](mailto:laypek@atauni.edu.tr)

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Erzurum / Türkiye (Hemşire), ORCID: 0000-0002-3031-4831, E-Posta: [serauzun25@hotmail.com](mailto:serauzun25@hotmail.com)

<sup>3</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Asist.Dr.), ORCID:0000-0003-3152-6673, E-Posta: [emrahay61@gmail.com](mailto:emrahay61@gmail.com)

<sup>4</sup>Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Erzurum / Türkiye (Hemşire), ORCID: 0000-0002-7520-3422 , E-Posta: [ay\\_2535@hotmail.com](mailto:ay_2535@hotmail.com)

<sup>5</sup>Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Erzurum / Türkiye (Hemşire), ORCID: 0000-0002-1473-115X , E-Posta: [aydanurerden@outlook.com](mailto:aydanurerden@outlook.com)

#### ÖZET

**Amaç:** Bu araştırma hemşirelerin basınç ülserlerini değerlendirmesi ve önlemeye yönelik tutumlarının ölçülmesi amacıyla yapılmıştır.

**Yöntem:** Bu araştırma, Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde çalışan hemşirelerle, Ağustos - Ekim 2021 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş, tüm evrene ulaşılmaya çalışılmıştır. Gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul eden 232 hemşire araştırma kapsamına alınmıştır. "Sosyo-demografik Form" ve "Basınç Ülserlerini Önlemeye Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılarak veriler toplanmıştır.

**Bulgular:** Hemşirelerin % 46.6'sı 26-35 yaş aralığında, % 79.7'si kadın, %50'si lisans mezunu, % 46.1'i evli, % 51.3'ü 0-5 yıldır çalıştığı, %59.9'u klinik hemşire olarak görev yaptığı ve % 37.1'i dahili birimlerde çalıştığı belirlenmiştir. Hemşirelerin % 64.2 si basınç ülseri ile bazen karşılaştığını, % 94.0'ünün braden skalasını kullandığını bildirmiştir. Hemşirelerin %59.9'unun hastalara 2 saatte bir pozisyon verdiği, %63.8 inin basınç ülserinin 4 evrede değerlendirdiği bulunmuştur. % 89.2'si 66 ve üzeri yaş gurubunun basınç ülseri oluşumunda daha riskli olduğu ve % 94.8'i yatağa bağımlı hastaların daha riskli olduğu yönünde cevaplarda bulunmuşlardır. Ayrıca hemşirelerin % 62.1'i bütünlüğü bozulmamış deride basmakla solmayan evrenin 1. evre olduğu cevabını verdiği belirlendi. Diğer taraftan hemşirelerin basınç yarasını önlenmesine yönelik toplam tutum puan ortalaması 22.40±4.85 olarak bulunmuştur. Ayrıca; Yeterlilik boyutunda 6.30±1.33, Öncelik boyutu 6.30±1.33, Etki boyutu 4.50±1.92, Sorumluluk boyutu 3.50±1.22, Önlemenin etkinliği boyutu 3.42±1.98 olarak bulunmuştur.

**Sonuç:** Hemşirelerin basınç ülserlerini değerlendirmesi ile ilgili sorulara genel olarak ortalamanın üzerinde doğru cevap verdikleri saptanmıştır. Ayrıca hemşirelerin basınç yarasını önlemeye yönelik tutumlarının düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Basınç ülseri, Hemşirelik bakımı, Tutum



ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
KONGRESİ

**ABSTRACT**

**Aim:** This research was conducted to evaluate nurses' pressure ulcers and to measure their attitudes towards prevention.

**Methods:** This research was conducted with nurses working at Atatürk University Health Research and Application Center between August and October 2021. Sample selection was not made in the study, it was tried to reach the whole universe. 232 nurses who agreed to participate in the study voluntarily were included in the study. Data were collected using the "Socio-demographic Form" and "Attitude Scale to Prevent Pressure Ulcers".

**Results:** 46.6% of the nurses are in the age range of 26-35, 79.7% are women, 50% are undergraduate graduates, 46.1% are married, 51.3% have been working for 0-5 years, 59.9% are clinical nurses. 37.1% were determined to work on internal units. 64.2% of the nurses reported that they sometimes encounter pressure sores, and 94 % of them use the braden scale. It was found that 59.9% of the nurses positioned the patients every 2 hours, and 63.8% evaluated the pressure ulcer in 4 stages. 89.2% of them answered that the 66 and over age group is more risky in the formation of pressure ulcers and 94.8% of them answered that bedridden patients are more risky. In addition, it was determined that 62.1% of the nurses answered that the stage that does not fade by pressing on the intact skin is the 1st stage. On the other hand, the total mean score of the nurses' attitude towards the prevention of pressure ulcers was found to be  $22.40 \pm 4.85$ . Also it was found to be  $6.30 \pm 1.33$  in the competence dimension,  $6.30 \pm 1.33$  in the priority dimension,  $4.50 \pm 1.92$  in the effect dimension,  $3.50 \pm 1.22$  in the responsibility dimension, and  $3.42 \pm 1.98$  in the effectiveness of prevention dimension.

**Conclusion:** It was determined that the nurses gave correct answers above the average to the questions about the evaluation of pressure ulcers. Also it was determined that nurses' attitudes towards preventing pressure ulcers were at a low level.

**Key Words:** Pressure ulcer, Nursing care, Attitude

**KLİNİKLERDE YATAN BASINÇ ÜLSERİ GELİŞEN HASTALARIN YAKINLARININ  
MEMNUNİYETLERİNİN ÖLÇÜLMESİ**

**MEASURING THE SATISFACTION OF THE RELATIVES OF PATIENTS WITH  
PRESSURE ULCERS IN THE CLINICS**

**Gülşay İPEK ÇOBAN<sup>1</sup>, Sera GÜNEŞ<sup>2</sup>, Emrah AY<sup>3</sup>, Aysun YÜCEDAĞ<sup>4</sup>, Aydanur ERDEN<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Doç.Dr.), ORCID: 0000-0003-1075-0748, E-Posta: [lavypek@atauni.edu.tr](mailto:lavypek@atauni.edu.tr)

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Erzurum / Türkiye (Hemşire), ORCID: 0000-0002-3031-4831, E-Posta: [serauzun25@hotmail.com](mailto:serauzun25@hotmail.com)

<sup>3</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Araş. Gör.), ORCID:0000-0003-3152-6673 , E-Posta: [emrahay61@gmail.com](mailto:emrahay61@gmail.com)

<sup>4</sup>Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Erzurum / Türkiye (Hemşire), ORCID: 0000-0002-7520-3422 , E-Posta: [ay\\_2535@hotmail.com](mailto:ay_2535@hotmail.com)

<sup>5</sup>Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Erzurum / Türkiye (Hemşire), ORCID: 0000-0002-1473-115X , E-Posta: [aydanurerden@outlook.com](mailto:aydanurerden@outlook.com)

**ÖZET**

**Amaç:** Bu araştırma hastanede yatan basınç ülseri gelişen hastaların yakınlarının memnuniyet düzeylerinin belirlenmesi için yapılmıştır.

**Yöntem:** Araştırma, Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde yatan basınç ülseri gelişen hastaların yakınlarına uygulanmıştır. Ağustos-Ekim 2021 tarihleri arasında tamamlanmıştır. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş, tüm evrene ulaşılmaya çalışılmıştır. Gönüllü olarak araştırmaya katılmayı kabul eden hasta yakınları dahil edilmiştir. Sosyo-demografik ve 'Newcastle Hemşirelik Bakım Memnuniyet Ölçeği' kullanılarak veriler toplanmıştır.

**Bulgular:** Araştırmaya 70 kişi katılmıştır. Bu kişilerin % 58.6'sı 36-45 yaş aralığında, % 52.9'u erkek, %35.7'si lise mezunu, % 71.1'i evli ve % 61.42'si çalışmaktadır. Sağlık bakım hizmeti alan hastaların yakınları deneyimleri incelendiğinde, bireylerin %71.4'ünün dahili klinikte yattığı, %57.1'inin hastadaki yaranın evde oluştuğu, % 65.7'sine yara ile ilgili eğitim verildiği, % 61.4'ünde iyileşmenin mevcut olduğu, %87.1 hasta yakının yara bakımına katıldığı, %84.3'ünün yara bakımında yeterli olduğu, %31.4'ünün yara bakımını yara bakım hemşiresinin yaptığı ve %84.3'ünün hastalarına uygun pozisyon verildiği belirlendi. Araştırmada bireylerin Newcastle Hemşirelik Bakımı Memnuniyet Ölçeği puan ortalamaları 73.0±17.8 olarak belirlendi.

**Sonuç:** Hasta yakınlarının çoğunluğunu evli, orta yaş, lise mezunu ve çalışan erkek bireyler oluşturmaktadır. Yaraların yarısından fazlasının evde oluşmuş ve hastaların çoğu dahili kliniklerde yatmaktadır. Yarısından fazlasına eğitim verilen hasta yakınlarında, hastalarına pozisyon değişikliğinin yüksek oranda sağlandığı ve yara bakımına hasta yakınlarının çoğunluğunun katılım sağladığı bu yaraların iyileşmesinin yüksek olduğu saptanmıştır. Hasta yakınlarının hemşirelik bakımından memnuniyet düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Basınç ülseri, Hasta yakını, Memnuniyet

**ABSTRACT**

**Aim:** This research was conducted to determine the satisfaction levels of the relatives of hospitalized patients with pressure ulcers.

**Methods:** The research was applied to the relatives of the patients who developed pressure ulcers in Atatürk University Health Research and Application Center. It was completed between August and October 2021. Sample selection was not made in the study, it was tried to reach the whole universe. Relatives of patients who



ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
KONGRESİ

voluntarily agreed to participate in the study were included. Data were collected using socio-demographic and 'Newcastle Nursing Care Satisfaction Scale'

**Results:** 70 people participated in the research. 58.6% of these people are in the 36-45 age range, 52.9% are male, 35.7% are high school graduates, 71.1% are married and 61.42% are working. When the experiences of the relatives of the patients receiving health care services are examined, it is seen that 71.4% of the individuals are hospitalized in the internal clinic, 57.1% of the patients are injured at home, 65.7% are educated about the wound, 61.4% are healed, 87.1% of the patients' relatives are injured. It was determined that 84.3% of them participated in the care of the wounds, 84.3% were competent in wound care, 31.4% were treated by a wound care nurse, and 84.3% were given a suitable position for their patients. In the study, the mean score of the individuals on the Newcastle Nursing Care Satisfaction Scale was determined as  $73.0 \pm 17.8$ .

**Conclusion:** The majority of patient relatives are married, middle-aged, high school graduates and working male individuals. More than half of the wounds occurred at home and most of the patients were hospitalized in internal clinics. It was determined that the relatives of the patients, more than half of whom were trained, provided a high rate of position change to their patients and that the majority of the patients' relatives participated in the wound care, and the healing of these wounds was high. It has been determined that patient relatives have a high level of satisfaction with nursing care.

**Key Words:** Pressure ulcer, Relatives, Satisfaction

## HEMŞİRELERİN BASINÇ ÜLSERİ OLUŞUMUNU ÖNLEMeye YÖNELİK HEMŞİRELİK BAKIMI İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

### EVALUATION OF NURSES' KNOWLEDGE LEVELS ABOUT NURSING CARE TO PREVENT PRESSURE ULCER FORMATION

Gülşay İPEK ÇOBAN<sup>1</sup>, Ayşe AKÇAY<sup>2</sup>, Emrah AY<sup>3</sup>, Meral ORGUN<sup>4</sup>, Hümevra UĞUR<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Doç.Dr), ORCID: 0000-0003-1075-0748, E-Posta: [lavypek@atauni.edu.tr](mailto:lavypek@atauni.edu.tr)

<sup>2</sup> Atatürk Üniversitesi, Sağlık Araştırma Uygulama Merkezi, Erzurum / Türkiye (Hemşire), ORCID: 0000-0002-7754-2188, E-Posta: [ayseakcay@atauni.edu.tr](mailto:ayseakcay@atauni.edu.tr)

<sup>3</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Araş. Gör.) ORCID:0000-0003-3152-6673, E-Posta: [emrahay61@gmail.com](mailto:emrahay61@gmail.com)

<sup>4</sup> Atatürk Üniversitesi, Sağlık Araştırma Uygulama Merkezi, Erzurum / Türkiye (Hemşire), ORCID:0000-0002-3761-4538 E-Posta:[meralorgun07@hotmail.com](mailto:meralorgun07@hotmail.com)

<sup>5</sup> Atatürk Üniversitesi, Sağlık Araştırma Uygulama Merkezi, Erzurum / Türkiye (Hemşire), ORCID: 0000-0002-2120-0787, E-Posta: [humevra-ugur@hotmail.com](mailto:humevra-ugur@hotmail.com)

#### ÖZET

**Amaç:** Hemşirelerin basınç ülseri oluşumunu önlemeye yönelik hemşirelik bakımı ile ilgili bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi amacı ile yapılmıştır.

**Yöntem:** Araştırma tanımlayıcı araştırma türündedir. Araştırmanın verileri, etik kurul onayı ve araştırmanın yapılacağı kurumdan yazılı izin alındıktan sonra 2021 yılı Eylül –Kasım aylarında “Sosyodemografik Özellikler ve Bilgi Formu” ve “Basınç Ülselerini Önlemeye Yönelik Tutum Ölçeği (BÜÖYTÖ)” kullanılarak toplanmıştır. Örneklem seçimine gidilmeyerek, Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi’nde basınç ülseri riski yüksek olan hastaların bulunduğu kliniklerde görev yapan ve çalışmaya katılmayı kabul eden hemşireler çalışma kapsamına alınmıştır.

**Bulgular:** Hemşirelerin % 50.8’inin dâhili kliniklerde, % 26.0’ının cerrahi kliniklerde, % 23.2’inin de yoğun bakım ünitelerinde çalıştığı, %65.7’inin 21-30 yaş arası, % 75.5’inin kadın, % 52.3’ünün lisans mezunu, % 41.0’ının meslekte 0-5 yıl arası çalıştığı, basınç yaralarını önleme ile ilgili eğitim alma durumunda hiç eğitim almayanların %44.6, 0-12 ay önce eğitim alanların % 29.7 olduğu ve bu eğitimleri hemşirelik bakım planına yansıtma durumlarının % 50.5 olduğu, basınç yarasının önlenmesinde hemşirelik uygulamalarında % 61.5’inin kendisini kısmen yeterli bulduğu ve ölçekten ortalamasının altında kalarak 22.69±5.06 puan aldığı belirlenmiştir.

**Sonuç:** Tamamını hemşirelerin oluşturduğu bu çalışmada, hemşirelerin yarısının basınç yaralarını önleme ile ilgili eğitim almadığı, eğitim alanların da yarısının hemşirelik bakım planına bu eğitimleri yansıttığı ve basınç yarasının önlenmesinde hemşirelik uygulamalarında yarıdan fazlasının kendisini kısmen yeterli bulduğu tespit edilmiştir. Basınç ülserinin oluşumunu önlemeye yönelik hizmet içi eğitimlerin artırılması, periyodik olarak tekrarlanması ve etkinliğinin ölçülerek hemşirelik bakım planına yansıtılması takip edilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Basınç yarası, bakım, bilgi, hemşire

#### ABSTRACT

**Aim:** It was conducted to evaluate the knowledge level of nurses about nursing care to prevent the formation of pressure ulcers.

**Methods:** The research is in the type of descriptive research. The data of the study were collected using the “Sociodemographic Characteristics and Information Form” and “Attitude Scale Towards Prevention of Pressure Ulcers (BÜÖYTÖ)” in September-November 2021, after the approval of the ethics committee and the written permission of the institution where the research would be conducted. By not choosing a sample,

ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
KONGRESİ

the nurses working in the clinics of Atatürk University Health Research and Application Center where patients with high pressure ulcer risk and agreeing to participate in the study were included in the study.

**Results:** Of the nurses, 50.8% worked in internal clinics, 26.0% worked in surgical clinics, 23.2% worked in intensive care units, 65.7% were between the ages of 21-30, 75.5% were female, 52.3% had a bachelor's degree, 41.0% Nursing in the prevention of pressure ulcers has worked in the profession for 0-5 years, 44.6% of those who did not receive training on preventing pressure ulcers, 29.7% of those who received training 0-12 months ago and 50.5% of them reflect these trainings in the nursing care plan. It was determined that 61.5% of the participants found themselves partially sufficient in their applications and received  $22.69 \pm 5.06$  points from the scale, remaining below the average.

**Conclusion:** In this study, all of which were composed of nurses, it was determined that half of the nurses did not receive training on prevention of pressure ulcers, half of those who received training reflected these trainings in their nursing care plan, and more than half of them found themselves partially sufficient in nursing practices in the prevention of pressure ulcers. Increasing in-service trainings aimed at preventing the formation of pressure ulcers, periodically repeating them and measuring their effectiveness can be monitored and reflected in the nursing care plan.

**Key Words:** pressure sore, care, knowledge, nurse

**AMELİYAT SONRASI KEMOTERAPİ ALAN HASTALARDA ORAL MUKOZİTİN VE KONFOR ALGISININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**EVALUATION OF ORAL MUCOOSITIS AND PERCEPTION OF COMFORT IN PATIENTS RECEIVING POST-SURGERY CHEMOTHERAPY**

**Vesile ESKİCİ İLGİN<sup>1</sup>, Ayşegül YAYLA<sup>2</sup>, Rumeysa Lale TORAMAN<sup>3</sup>, Gülcan SERBETÇİOĞLU<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Dr. Öğr. Üyesi), ORCID: 0000-0003-4885-8682  
E-Posta: vesile\_eskici\_86@hotmail.com

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Dr. Öğr. Üyesi), ORCID: 0000-0002-8751-6477  
E-Posta: ayseguul21@hotmail.com

<sup>3</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Arş. Gör.), ORCID: 0000-0002-2270-3175  
E-Posta: ikizlertoraman@gmail.com

<sup>4</sup>Atatürk Üniversitesi, Sağlık Araştırma Uygulama Merkezi, Erzurum / Türkiye (Hemşire), ORCID: 0000-0002-4669-0006, E-Posta: gul-canyildirim@hotmail.com

**ÖZET**

**Amaç:** Ameliyat sonrası kemoterapi alan hastalarda oral mukozitin ve konfor algısının değerlendirilmesi amacıyla yapıldı.

**Yöntem:** Tanımlayıcı nitelikte olan bu araştırma Eylül-Ekim 2021 tarihleri arasında yapıldı. Araştırmanın evrenini Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi Ayaktan Kemoterapi Ünitesi 'ne başvuran ve ameliyat sonrası kemoterapi uygulanan hastalar oluşturdu. Veriler araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplandı. Araştırmanın örneklemini araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 150 ameliyat sonrası kemoterapi uygulanan hastalar oluşturdu. Veri toplama aracı olarak; Hasta Tanılama Formu, Oral Mukozit Değerlendirme Ölçeği, Oral Mukozit Konfor Algısı Ölçeği kullanıldı. Verilerin değerlendirilmesinde; tanımlayıcı istatistik olarak sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma, veri özelliklerine göre parametrik ve nonparametrik yöntemler (bağımsız gruplarda T testi, Kruskal Wallis Varyans, Mann-Whitney U ve Varyans Analizi (ANOVA) kullanıldı. Veriler toplanmadan önce etik kurul izni ve hastalardan sözlü izin alındı.

**Bulgular:** Hastaların yaş ortalaması 54.4± 13.43, % 72'si kadın, %66.7'si ev hanımıdır. Araştırmaya dahil edilen hastaların % 50'sinde oral mukozit saptandı.

Hastaların tanıtıcı özellikleri ile oral mukozit konfor algısı toplam ve alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında; yeme içme konforu, günlük yaşam ve toplam konfor puanı ile gelir durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı. Geliri giderden fazla olanların yeme içme konforu, günlük yaşam ve toplam konfor puanının daha yüksek olduğu belirlendi (p<0,05). Yeme içme konforu ile çürük diş durumu arasında ve yeme içme konforu, günlük yaşam, toplam konfor puanı ile diş fırçalama arasında anlamlı bir fark tespit edildi. Dişlerini günde 3 kez fırçalayanların oral mukozit konfor algısı daha yüksek bulundu (p<0,05). Kemoterapi süresi, kemoterapi kürü sayısı, tanı yılıyla oral mukozit konfor algısı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p>0,05).

**Sonuç:** Ameliyat sonrası kemoterapi alan hastaların yarısında oral mukozit saptandı. Geliri giderden yüksek olanların, ağız bakımı ürünü kullananların, çürük dişi olmayanların ve dişlerini günde 3 kez fırçalayanların oral mukozit konfor algısı yüksek bulundu. Ameliyat sonrası kemoterapi alan hastaların, konfor algısı üzerinde önemli bir etkiye sahip olan oral mukozit sürekli değerlendirilmeli ve oral mukozit yönetiminde hasta ve ailesine bu konuda eğitim verilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Kanser, Kemoterapi, Ameliyat, Oral Mukozit, Konfor Algısı



### **ABSTRACT**

**Objective:** This study was conducted to evaluate oral mucositis and perception of comfort in patients receiving postoperative chemotherapy.

**Methods:** This descriptive study was conducted between September and October 2021. The population of the study consisted of patients who applied to the Atatürk University Research Hospital Ambulatory Chemotherapy Unit and underwent post-operative chemotherapy. Data were collected by the researcher using face-to-face interview technique. The sample of the study consisted of 150 post-operative chemotherapy patients who agreed to participate voluntarily in the study. As a data collection tool; Patient Diagnosis Form, Oral Mucositis Rating Scale, Oral Mucositis Comfort Perception Scale were used. In the evaluation of the data; As descriptive statistics, number, percentage, mean and standard deviation, parametric and nonparametric methods according to data characteristics (T test in independent groups, Kruskal Wallis Variance, Mann-Whitney U and Analysis of Variance (ANOVA) were used. Before data collection, ethics committee permission and verbal consent were obtained from the patients. permission granted.

**Results:** The mean age of the patients was 54.4± 13.43 years, 72% were women, and 66.7% were housewives. Oral mucositis was detected in 50% of the patients included in the study.

When the descriptive characteristics of the patients and the total and sub-dimension mean scores of oral mucositis comfort perception were compared; It was determined that there was a statistically significant difference between eating and drinking comfort, daily life and total comfort score and income status. It was determined that those whose income is more than their expenses have higher eating and drinking comfort, daily life and total comfort score ( $p<0.05$ ). There are significant differences between eating and drinking comfort and carious tooth status, and between eating and drinking comfort, daily life, total comfort score and tooth brushing. a difference was detected. Oral mucositis comfort perception was found to be higher in those who brushed their teeth 3 times a day ( $p<0.05$ ). There was no statistically significant difference between chemotherapy duration, number of chemotherapy cures, year of diagnosis, and oral mucositis comfort perception mean scores ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** Oral mucositis was detected in half of the patients who received postoperative chemotherapy. Oral mucositis comfort perception was found to be high in those with higher income than the expenditure, those who use oral care products, those who do not have decayed teeth and those who brush their teeth 3 times a day. Oral mucositis, which has a significant effect on the comfort perception of patients receiving postoperative chemotherapy, should be continuously evaluated and the patient and his family should be educated on this issue in the management of oral mucositis.

**Keywords:** Cancer, Chemotherapy, Surgery, Oral Mucositis, Comfort Perception

### **GİRİŞ VE AMAÇ**

Kemoterapi, kanserli hücrelerin gelişmesini ve çoğalmasını önlemek amacıyla kanser tedavisinde sıklıkla kullanılan yöntemdir. Ancak kanserli hücrelerin çoğalmasını ve gelişmesini önlerken daha hızlı bölünen normal hücre popülasyonlarına da zarar vermektedir. Kemoterapinin bu sitotoksik zararından en fazla etkilenen oral mukoza epitel hücreleridir. Epitel hücreler de diğer hücrelere göre daha hızlı bölünebilme özelliğine sahip olduğu için kemoterapik ajanlar, bu hücrelerin büyümesini baskılayarak ağızdaki ve boğazdaki primer mukozal bariyerin yapısının bozulmasına neden olmaktadır (1). Sonrasında mukoza bariyerinde bozulma, epitel hücrelerde zayıflama, eritem, ödem, kanama, ülserasyon, septe kısılma, konuşma/çiğneme/yutma güçlüğü gibi belirtilerle seyreden oral mukozit oluşmaktadır (2). Oral mukozitin klinik sonuçları, lokal ve sistemik enfeksiyon riskini artırabilmektedir. Bu nedenle yaşam kalitesini ve bakım maliyetini önemli ölçüde etkilemektedir (3).

Kanser tanısı alan hastalar hastalık süreci ile birlikte tedaviden kaynaklanan semptomlarla oldukça sık karşılaşmaktadır. Bu semptomlardan oral mukozit, hastaların, tedavi sürecinin kesintiye uğramasına veya gecikmelerin ortaya çıkmasına, istenmeyen kemoterapi dozunu azaltma yoluna başvurulmasına, nazogastrik sonda veya total parenteral beslenme kullanılmasına yol açmaktadır (4,5). Oral mukozit günlük yaşamda da bireylerde beslenme bozukluklarına, konuşma-iletişim sorunlarına, sıvı alımında zorluğa bağlı dehidratasyona,

beden imajında ve benlik saygısında azalma gibi biyopsiko-sosyal sorunların gelişmesine neden olarak hasta bireylerin konforunu ve yaşam kalitesini de olumsuz yönde etkilemektedir (6,7). Bu sebeple kemoterapi uygulanan hastaların ağız bakım alışkanlıkları sorgulanmalı, kemoterapinin yan etkileri konusunda bilgilendirilmeli, ağız bakım gereksinimlerinin değerlendirilmelidir (8,9). Kemoterapi alan hastalara hemşirelik bakımı verilirken, bireyin konfor gereksinimleri dikkate alınarak veri toplanmalı, bu gereksinimlere yönelik hemşirelik girişimlerinin planlanması uygulanması ve değerlendirilmesi oral mukozitin yönetiminde büyük önem taşımaktadır (10). Literatürde ameliyat sonrası kemoterapi alan hastalarda oral mukozitin ve konfor algısını inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda bu çalışma ameliyat sonrası kemoterapi alan hastalarda oral mukozitin ve konfor algısını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

### **GEREÇ VE YÖNTEM**

**Araştırmanın Türü:** Bu araştırma tanımlayıcı tipte yapıldı.

**Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman:** Araştırmanın verileri Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi Ayaktan Kemoterapi Ünitesi'nde Eylül-Ekim 2021 tarihleri arasında toplandı.

**Araştırmanın Evren ve Örnekleme:** Araştırmanın evrenini Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi Ayaktan Kemoterapi Ünitesi'ne başvuran ve ameliyat sonrası kemoterapi uygulanan hastalar oluşturdu. Araştırmanın örneklemini araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden, ameliyat sonrası kemoterapi alan 150 hasta oluşturdu.

**Verilerin Toplanması:** Araştırma Eylül-Ekim 2021 tarihleri arasında araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplandı. Formların uygulanması yaklaşık 10-15 dakika sürdü. Veri toplama aracı olarak; Hasta Tanılama Formu, Oral Mukozit Değerlendirme Ölçeği ve Oral Mukozit Konfor Algısı Ölçeği kullanıldı.

**Verilerin Değerlendirilmesi:** Araştırma verilerinin analizinde "SPSS 21 (Statistical Package for Social Science)" paket programı kullanıldı. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistik olarak sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma, veri özelliklerine göre parametrik ve nonparametrik yöntemler (bağımsız gruplarda T testi, Kruskal Wallis Varyans, Mann-Whitney U ve Varyans Analizi (ANOVA) kullanıldı.

**Etik İlkeler:** Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan onay ve araştırmanın gerçekleşeceği hastanelerden gerekli izinler alındı. Veriler toplanmadan önce hastalardan sözlü izin alındı.

### **BULGULAR**

**Tablo 1.** Hastaların Sosyodemografik Özellikleri

<b>Değişkenler</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	108	72
Erkek	42	28
<b>Medeni Durum</b>		
Evli	139	92.7
Bekar	11	7.3
<b>Eğitim Durumu</b>		
Okur-Yazar değil	36	24
İlköğretim Mezunu	68	45.3
Orta Okul Mezunu	19	12.7
Lise Mezunu	18	12
Üniversite Mezunu	9	6
<b>BKİ</b>		
Zayıf	6	4
Normal kilolu	56	37.3
Fazla kilolu	55	36.7
Obez	23	15.3
Aşırı Obez	10	6.7

ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
KONGRESİ

<b>Meslek</b>		
Memur	17	11.3
İşçi	15	10
Çiftçi	8	5.3
Serbest Meslek	6	4
Ev Hanımı	100	66.7
Diğer	4	2.7
<b>Gelir durumu</b>		
Gelir giderden az	32	21.3
Gelir gidere eşit	110	73.3
Gelir giderden çok	8	5.3
<b>Sigara İçme</b>		
Evet	14	9.3
Hayır	99	66
Bıaktım	37	24.7
<b>Kronik hastalık</b>		
Evet	52	34.7
Hayır	98	65.3
<b>Beslenme düzeni</b>		
Düzenli	119	79.3
Düzensiz	31	20.7
<b>İştah durumu</b>		
Az	40	26.7
Normal	103	68.7
Çok	7	4.7

Tablo 1’de sosyodemografik özellikleri incelendiğinde; araştırmaya alınan hastaların yaş ortalaması 54.4±13.43’tür. Hastaların % 72’si kadın, % 92.7’si evli, % 45.3’ü ilköğretim mezunu, %73.3’ü gelir gidere eşit, %66.7’si ev hanımıdır. Hastaların %66’sı sigara içmemekte, % 79.3’ü düzenli beslenmekte, % 68.7’sinin iştahı normal, % 37.3’ü normal kiloludur. Hastaların % 65.3’ünün kronik hastalığı bulunmamaktadır.

**Tablo 2.** Hastaların Sosyodemografik Özelliklerine Göre Oral Mukozit Konfor Algısı Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

<b>Değişkenler</b>	<b>Yeme-İçme Konforu Ort ±SS</b>	<b>Günlük Yaşam Konforu Ort ±SS</b>	<b>Toplam Konfor Ort ±SS</b>
<b>Cinsiyet</b>			
Kadın	44,33±14,77	78,38±16,90	122,72±30,38
Erkek	47,02±15,79	83,50±17,49	130,52±30,45
	t=-0,98, p=0,328	t=-1,64, p=0,102	t=-1,41, p=0,160
<b>Eğitim Durumu</b>			
Okur-Yazar Değil	44,11±17,00	76,16±16,87	120,38±31,79
İlköğretim Mezunu	44,70±15,15	81,36±15,35	126,07±28,57
Orta Öğretim Mezunu	45,05±13,65	80,47±17,51	125,52±30,57
Lise Mezunu	48,72±13,19	81,50±20,69	130,22±33,60
Üniversite Mezunu	44,66±14,53	77,55±24,03	122,22±37,35
	KW= 3,30, P=0,50	KW= 3,02, P=0,55	KW= 2,70, P=0,60

<b>Medeni Durum</b>			
Evli	45,07±15,16	79,79±16,72	124,87±30,26
Bekar	45,18±14,45	80,18±23,07	125,36±35,73
	t=-0,02, p=0,98	t=-0,07, p=0,94	t=-0,05, p=0,95
<b>Meslek</b>			
Memur	50,17±9,93	87,05±9,64	137,23±18,67
İşçi	42,60±16,32	78,33±27,94	120,93±42,42
Çiftçi	48,50±25,87	79,75±12,88	128,25±35,07
Serbest Meslek	47,16±6,61	86,50±6,09	133,66±11,80
Ev Hanımı	44,29±14,83	78,82±15,85	123,11±29,45
	KW= 3,67, P=0,59	KW= 4,05, P=0,54	KW= 3,43, P=0,63
<b>Sigara İçme</b>			
Evet	45,35±6,75	82,64±10,28	128,00±15,23
Hayır	43,63±15,35	77,84±17,47	121,48±31,53
Bıraktım	48,86±16,13	84,02±17,85	132,89±30,99
	KW= 3,20, P=0,20	KW= 4,51, P=0,10	KW= 3,83, P=0,14
<b>Gelir Durumu</b>			
Gelir Giderden Az	38,31±12,93	71,81±18,76	110,12±30,47
Gelir Gidere Eşit	42,62±9,13	77,12±10,96	119,75±19,16
Gelir Giderden Fazla	47,23± 15,44	82,34±16,40	129,58±29,94
	KW= 11,41, P=0,003	KW= 10,86, P=0,004	KW= 12,836, P=0,002

Tablo 2’de cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, iştah durumu, beslenme düzeni ile oral mukozit konfor algısı alt boyutları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p>0,05$ ). Meslek, sigara içme ile oral mukozit konfor algısı alt boyutları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ( $p>0,05$ ). Yeme içme konforu, günlük yaşam ve toplam konfor puanı ile gelir durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı. Geliri giderden fazla olanların yeme içme konforu, günlük yaşam ve toplam konfor puanının daha yüksek olduğu belirlendi ( $p<0,05$ ).

**Tablo 3.** Oral Kaviteyi Etkileyebilecek Bazı Değişkenlere Göre Oral Mukozit Konfor Algısı Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

<b>Değişkenler</b>	<b>Yeme-İçme Konforu Ort ±SS</b>	<b>Günlük Yaşam Konforu Ort ±SS</b>	<b>Toplam Konfor Ort ±SS</b>
<b>Kronik Hastalık</b>			
Evet	46,26±44,45	81,26±79,05	127,5 ±27,89
Hayır	44,45±15,20	79,05±18,12	123,51±31,86
	t=0,69, p=0,486	t=0,75, p=0,453	t=0,76, p=0,443
<b>Diş Fırçalama</b>			
Günde 3 Kez	53,71±20,13	86,34±14,74	140,06±32,57
Günde 2 Kez	42,76±12,62	76,53±19,53	119,30±31,19
Günde 1 Kez	42,26±11,05	78,22±14,20	120,48±24,36
Haftada 1 veya 2 Kez	42,05±16,51	76,36±22,57	118,42±37,31
Hiç Fırçalayanlar	45,00±11,25	83,60±12,76	128,60±22,64
	F=3,69, p=0,007	F=2,03, p=0,040	F=2,95, p=0,022
<b>Çürük Diş</b>			
Evet	41,98±13,07	78,13±17,42	120,11±29,07
Hayır	47,59±16,13	81,18±16,94	128,77±31,25
	t=-2,29, p=0,023	t=-1,08, p=0,28	t=-1,73, p=0,84

ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
KONGRESİ

Ağız Bakım Ürünü			
Evet	46,93±15,03	81,74±16,70	128,67±29,93
Hayır	32,36±7,04	66,52±14,51	98,89±20,38
	t=-4,14, p=0,00	t=-3,76, p=0,00	t=-4,19, p=0,00

Tablo 3 incelendiğinde; yeme içme konforu ile çürük diş durumu arasında ve yeme içme konforu, günlük yaşam, toplam konfor puanı ile diş fırçalama arasında anlamlı bir fark tespit edildi. Dişlerini günde 3 kez fırçalayanların oral mukozit konfor algısı daha yüksek bulundu ( $p<0,05$ ). Ağız bakımı ürünü kullananların (gargara); yeme içme konforu, günlük yaşam, toplam konfor puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı. Ağız bakım ürünü kullananların oral mukozit konfor algısının daha yüksek olduğu belirlendi ( $p<0,05$ ).

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Ameliyat sonrası kemoterapi alan hastaların yarısında oral mukozit saptandı. Geliri giderden yüksek olanların, ağız bakımı ürünü kullananların, çürük dişi olmayanların ve dişlerini günde 3 kez fırçalayanların oral mukozit konfor algısı yüksek bulundu. Ameliyat sonrası kemoterapi alan hastaların, konfor algısı üzerinde önemli bir etkiye sahip olan oral mukozit sürekli değerlendirilmeli ve oral mukozit yönetiminde hasta ve ailesine bu konuda eğitim verilmelidir.

### KAYNAKÇA

1. Çıtlak K, Kapucu S. Kemoterapi alan hastalarda görülen oral mukozitin önlemesi ve tedavisinde güncel yaklaşımlar: Kanıta Dayalı Uygulamalar. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 2015, 2: 70-77.
2. Fall Dickson JM, Berger AM. Oral complications. Managements of adverse effects of treatment. In: DeVita VT, Lawrence ST, Rosenberg SA (eds). Cancer Principles & Practice of Oncology, 8. Baskı. USA, Lippincott Williams & Wilkins, 2008: 2655-2668.
3. Çakmak S, Nural N. Kemoterapi ve Radyoterapi Alan Hastalarda Oral Mukozit: Bir Gözden Geçirme. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 2020; 13(3): 185-194.
4. Treister N, Sonis S. Mukozit: biyolojisi ve yönetimi. Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery, 2007; 15: 123-29.
5. Ovayolu Ö, Ovayolu N. Onkolojide semptom yönetiminde kullanılan kanıt temelli tamamlayıcı yöntemler ve etkileri. ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 2013; 1(1): 83-98.
6. Lalla RV, Sonis ST, Peterson DE. Management of oral mucositis in patients who have cancer. Dental Clinics, 2008; 52: 61-77.
7. Erden Y, Ipekcoban G. Comparison of efficacy of cryotherapy and chlorhexidine to oral nutrition transition time in chemotherapy-induced oral mucositis. European Journal of Cancer Care, 2017; 26: e12495.
8. Worthington HV, Clarkson JE, Bryan G, Furness S, Glenny AM, Littlewood A, Khalid T. Tedavi gören kanserli hastalarda oral mukoziti önlemeye yönelik müdahaleler. Sistematik incelemelerin Cochrane veri tabanı, 2011; (4).
9. Deniz Berk. Kemoterapi Alan Kanser Hastalarında Mukozit Yönetimi. Sağlık ve Toplum, 2018; 28(3): 10-15.
10. Erden Y. Oral Mukozitte Konfor Algısı Ölçeğinin Geliştirilmesi.(Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi, 2019; Erzurum.

**POSTNATAL MYELOMENİNGOSEL CERRAHİ OPERASYONUNDAN SONRA YARA  
BAKIMI: BİR OLGU SUNUMU**

**WOUND CARE AFTER POSTNATAL MYELOMENINGOCELE SURGERY:  
A CASE REPORT**

***Elif Simay KOÇ<sup>1</sup>, Türkan KADİROĞLU<sup>2</sup>***

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Erzurum / Türkiye (YDYB Hemşiresi ve YL Öğr.), ORCID: 0000-0002-0309-2954, E-Posta: [kocelifsimay@gmail.com](mailto:kocelifsimay@gmail.com)

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Dr. Öğr. Üye.), ORCID: 0000-0002-3703-7478, E-Posta: [turkankadiroglu@gmail.com](mailto:turkankadiroglu@gmail.com)

**ÖZET**

Miyelomeningosel, sinir sisteminin en yaygın ve kompleks bir doğum anomalisidir. Genellikle lumbosakral bölgede bulunan nöral tüpün tam kapanmamasından kaynaklanan karmaşık bir durumdur. Defekt, ultrasonografide prenatal olarak teşhis edilebilir ve maternal folik asit eksikliği ile güçlü bir ilişkisi vardır. Miyelomeningoseli olan yenidoğanlarda erken ve agresif cerrahi yaklaşım uygulanır. Miyelomeningoselin cerrahi operasyonun temel amacı, defektin tüm doku katmanlarının rekonstrüksiyonu ve olası postoperatif komplikasyonların önlenmesidir. Miyelomeningosel cerrahi onarımından sonra yara bakımı hayati öneme sahiptir.

Bu araştırmada miyelomeningosel tanılı bir yenidoğanın cerrahi operasyonundan sonra yara bakımı ve hemşirelik girişimleri değerlendirilmiştir. Araştırmaya başlamadan önce yenidoğanın yasal vasisinden yazılı izin ve kurum izni alınmıştır. Verilerin toplanmasının ardından olguya Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği (NANDA) tanıları doğrultusunda hemşirelik tanıları konulmuş, her bir hemşirelik tanısı için beklenen hasta sonuçları, girişimler ve hemşirelik tanısı sonuçları değerlendirilmiştir. Hemşirelik tanıları, yenidoğan yoğun bakım ünitesinde; fizik muayene, laboratuvar sonuçları, ebeveyn ile yapılan görüşmeler, yenidoğan ve ebeveynin gözlemi ile belirlenmiştir. Sonuçta, aile merkezli bakım, travmatik bakım, primer hemşirelik bakımı ve holistik yaklaşım kavramları ön plana çıkmıştır. Enfeksiyon bulaş riskini azaltmak ve oluşabilecek diğer komplikasyonları önlemek için yara bakımı düzenli bir şekilde yapılmalıdır. Yara bakımının yenidoğan yoğun bakım alanında uzmanlaşmış ve deneyimli hemşireler tarafından yapılması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Miyelomeningosel, Yara Bakımı, Yenidoğan, Hemşirelik

**ABSTRACT**

Myelomeningocele is the most common and complex birth anomaly of the nervous system. It is a complex condition usually caused by the incomplete closure of the neural tube located in the lumbosacral region. The defect can be diagnosed prenatally on ultrasonography and has a strong association with maternal folic acid deficiency. An early and aggressive surgical approach is used in newborns with myelomeningocele. The main purpose of the surgical operation of myelomeningocele is the reconstruction of all tissue layers of the defect and the prevention of possible postoperative complications. Wound care is vital after myelomeningocele surgical repair. In this study, wound care and nursing interventions were evaluated after the surgical operation of a newborn with myelomeningocele. Written permission and institutional permission were obtained from the legal guardian of the newborn before starting the study. After the data were collected, nursing diagnoses were made in line with the North American Nursing Diagnostic Association (NANDA) diagnoses, and expected patient outcomes, interventions and nursing diagnosis results for each nursing diagnosis were evaluated. Nursing diagnoses in the neonatal intensive care unit; physical examination, laboratory results, interviews with parents, observation of newborn and parent. As a result, the concepts of family-centered care, atraumatic care,

primary nursing care and holistic approach came to the fore. Wound care should be done regularly in order to reduce the risk of infection and prevent other complications that may occur. It is recommended that wound care be performed by nurses who are specialized and experienced in the field of neonatal intensive care.

**Key Words:** Myelomeningocele, Wound Care, Newborn, Nursing

## GİRİŞ VE AMAÇ

İntrauterin yaşamda nöral tüp, üçüncü haftada kapanmaya başlar. Eğer kapanma gerçekleşmezse nöral tüp defektleri (NTD) olarak adlandırılan ansefalosel, ve ayrıık omurilik malformasyonu ve miyelomeningosel gibi defektler ortaya çıkar (1).

Miyelomeningosel, omurilik içinde bulunması gereken sinirlerin veya köklerinin serebrospinal sıvı ile birlikte kemik ve meningeal zarlardan geniş bir defekten fitiklaşması olarak tanımlanır ve santral sinir sistemini etkileyen en sık doğumsal kompleks anomoludur. (2). Gebeliğin ilk 26 gününde nöral kanalın posterior kapanma defekti nedeniyle gelişir ve prenatal dönemde ultrasonografi ile tanı alabilmektedir (3,4,5). Miyelomeningosel'in etiyolojisi multifaktöryel olup hem çevresel hem de genetik pek çok faktör rol oynamaktadır. Irk, coğrafi şartlar, sosyoekonomik durum, beslenme, vitamin eksiklikleri (B12 eksikliği gibi), antiepileptik ilaç (valproik asid, karbamazepin), obezite ve hipertermi literatürde tanımlanmış risk faktörleri olarak bilinmektedir. Ülkemizde sık görülen bir sorun olan maternal diabetes mellitusta (DM) miyelomeningosel görülme sıklığını 3 kat arttırmaktadır (6).

Miyelomeningosel'e çoğunlukla hidrosefali, menejit, alt ekstremitte agenezisi ve ürogenital disfonksiyonlar gibi komplikasyonlar eşlik edebilir (7). Miyelomeningosel saptanan yenidoğanlarda günümüzde erken ve agresif cerrahi yaklaşım uygulanması ile bu bebeklerde erken dönemde mortalite ve morbidite oranlarının azaldığı, uzun dönemde ise kognitif fonksiyonların daha iyi olduğu, uzun süreli bakım ihtiyacı ve idrar inkontinansı sıklığının azaldığı bildirilmektedir (8,9).

Yara; internal ya da eksternal kaynaklı patolojik bir olay nedeniyle, doku ya da organın anatomik bütünlüğünün ve fonksiyonunun bozulmasıdır. Yaralar, yapılarına göre akut ve kronik olarak ikiye ayrılırlar. Akut yaralar, zamanında ve uygun şekilde iyileşme sürecinin tamamlanıp, anatomik ve fonksiyonel doku bütünlüğünün sağlandığı yaralardır (örneğin; cerrahi yaralar, yanıklar, ısırıklar, küçük kesik ve sıyrıklar, çeşitli travmatik yaralar). Kronik yaralar ise üç ay içinde iyileşmeyen yaradır. Bu tip yaralarda, yara sıklıkla tekrar eder ve iyileşmeyi engelleyen birçok faktör vardır. Postoperatif yara bakımı yaranın tipine, lokalizasyonuna, hastanın hemodinamik durumuna ve yarada gelişecek komplikasyonların varlığına göre farklılıklar göstermektedir (10).

Çalışmanın amacı miyelomeningosel tanılı yenidoğanlarda postoperatif yara bakımı ve uygulanması gereken hemşirelik bakımının NANDA tanıları ile ortaya konmasıdır.

Bu çalışmadaki, olgu sunumu 3.basamak yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan miyelomeningosel tanılı bir yenidoğanın, postoperatif yara bakımı uygulanmış ve NANDA tanıları doğrultusunda hemşirelik tanıları konulmuştur. Her bir hemşirelik tanısı için beklenen hasta sonuçları, girişimler ve hemşirelik tanısı sonuçları belirlenmiştir.

## Olgu Sunumu

### Şekil 1: Miyelomeningosel



**Tablo 1.** Hastaya Ait Veriler

Adı:	Bebek T
Yaşı:	43 gün
Cinsiyeti:	Kız
Tıbbi tanısı:	Miyelomeningosel
Gestasyonel haftası:	39+6 hafta
Doğum tarihi:	28.09.2021
Doğum tipi:	Sezaryen doğum (C/S)
Doğum kilosu:	3870 gram
Doğum boyu:	48 cm
Baş çevresi:	36,5
Kan grubu:	AB Rh (-)
Apgar skoru:	5/7

**Sağlık öyküsü:** Akraba olan anne (21 yaş, ev hanımı, diyabet mellitus) ve babanın (27 yaş, çalışmıyor, kronik hastalığı yok) ilk bebeği olan Bebek T, Miyelomeningosel tanısı nedeniyle, sezaryen ile doğumu gerçekleştirildikten sonra 3.düzyen yenidoğan yoğun bakım ünitesine alınmıştır. Fizik muayenesinde; ağırlığı 3870gram, boyu 48 cm, baş çevresi 36,5 cm'idi. Pozitif basınçlı ventilasyona ihtiyacı olan bebek entübe edilmiştir. Genitoüriner sistem muayenesi normal olup haricen kız olarak değerlendirildi. Hastanın lumbosakral bölgesinde 4x10 cm boyutlarında, yumuşak, düzgün sınırlı, fluktuasyon veren kitlesi mevcuttu. Kitlenin içinde spinal korda ait kabarıklık dikkati çekmekteydi. Ek anomali açısından istenen batın ultrasonografisinin normal olduğu, ekokardiyografide de anormallik tespit edilmemiştir. Kranial tomografisinde hidrosefali saptandı. Yapılan ultrasonografide; lumbosakral kitlenin kistik, septalı olduğu ve ek olarak derin yerleşimli (rektum posteriorunda), anekoik, 2x2 cm ebatında kistik bir kitle daha olduğu görüldü. Ultrasonografi bulguları ile kitleler miyelomeningosel olarak değerlendirildi. Prenatal teratom tanısı olan hastaya çekilen lumbosakral manyetik rezonans görüntüleme; presakral mesafede ve sakrum posterior komşuluğunda, cilt altında devamlılık gösteren 9x4x1 cm ebatlı miyelomeningosel kesesi izlendiği belirtilmiştir. Hasta beyin ve sinir cerrahisi tarafından opere edildi ve hidrosefalisi için ventriküloperitoneal şant takıldı.

**İlaç Tedavisi** Sefotaksim 500mg/5mL 2x190 mg, Ampisilin 500 mg/5mL 2x350 mg, %5 Dex %0,2 NaCl mayi 23 ml/h'den almaktadır.

**Labaratuvar bulguları:** RBC 4.18 10<sup>6</sup>/μL (4.14-5.37), **hemoglobin 10.2 g/dL** (12.2- 15.9), **hematokrit %33.7** (36,4-47.2), lökosit 6,69 10<sup>3</sup>/μL (4-12), nötrofil %37,7 (50-70), **PLT 587 10<sup>3</sup>/μL** (152-383), **Na 135 mEq/L** (136-145), **K 6,10 mEq/L** (3,7-5,5), ALT 18 IU/L (13-45), **ürik asit 1,80 mg/dL** (3,1-7,8), CRP 1,136 mg/L (0-5).

#### Verilerin ÖZETlenmesi

##### a) Fizyolojik Parametreleri

**Tablo 2.** Olgunun Fizyolojik Parametreleri

<b>Vücut sıcaklığı:</b>	36,8°C
<b>Nabız:</b>	155/dk
<b>Tansiyon:</b>	91/44 mm/Hg
<b>Solunum:</b>	MV
<b>Ağrı:</b>	5



**Tablo 3. Olgunun Sistemlerinin incelenmesi**

**Solunum sistemi:** Pozitif basınçlı ventilasyon ihtiyacından dolayı entübe edilmiştir. Ventilatör modu CMV. SS: 41/dk, PIP: 24, PEEP: 6, FiO2 : 30, IT: 0,30.

**Nörolojik sistem:** Olgunun refleks muayenesinde glabella, emme, arama, yakalama refleksleri mevcut fakat adımlama, moro refleksi zayıftır.

**Gastrointestinal sistem:** Olgu postoperatifden 24 saat sonra enteral beslenme açılmıştır.

**Uyku ve istirahat:** Olgunun gece 10-11 saat, gündüz 7-8 saat uyumaktadır.

**Genitoüriner sistem:** Olguda idrar inkontinansı ve gaita inkontinansı mevcuttur.

**Kas-iskelet sistemi:** Hasta küvöz içinde mobildir.

**Deri:** İnsizyon yeri ve etrafında kızarıklıklar mevcuttu. İnsizyon bölgesi cerrah tarafından pansumanı yapılmaktadır.

Miyelomeningosel tanılı yenidoğanın postoperatif yara bakımında dikkat edilmesi gereken prensipler şu şekildedir:

- Eller yıkanır (Şekil 3).
- Yenidoğan prone pozisyonuna getirilir (Şekil 3).
- İnsizyon bölgesindeki kirli pedler non-steril eldiven ile çıkarılır (Şekil 3).
- İnsizyon bölgesi açıldıktan sonra enfeksiyon, hematom ve gerginlik yönünden kontrol edilir (Şekil 3).



**Şekil 3: Miyelomeningosel Yara Bakımı 1**

- Eller tekrardan yıkanır ve steril eldiven giyilir (Şekil 4).
- İnsizyon bölgesi, steril gazlı bez ile antiseptik solüsyonlar (povidon iyot) kullanılarak, yukarıdan aşağıya doğru temizlenir (Şekil 4).
- Her insizyon hattı için ayrı steril gazlı bez kullanılır (Şekil 4).
- Her temizlemeden sonra kirli materyal ortamdan uzaklaştırılır (Şekil 4).



**Şekil 4: Miyelomeningosel Yara Bakımı 2**

- Doktor istemine göre bakteriyel bazlı cilt enfeksiyonlarının tedavisinde kullanılan bir merhem insizyon bölgesine sürülür (Şekil 5).
- Daha sonra yara bakımından günümüzde sıkça kullanılan steril yara bakım örtüleri ile insizyon bölgesi kapatılır. Bu şekilde insizyon bölgesi bakteri penetrasyon riskini azaltmış, derinin kendini yenileyebilmesi için gerekli olan nemli ortam sağlanmış olur (Şekil 5).

INTERNATIONAL  
**Wound Care**  
CONGRESS

- İnsizyon yara bakımından sonra yaraya mutlaka steril gazlı bez konulur (Şekil 5).
- En son olarak yara bakımı flaster ile sabitlenir (Şekil 5).



Şekil 5: Miyelomeningosel Yara Bakımı 3

Tablo 3. Hastanın Verilerine Göre Hemşirelik Tanıları ve Girişimleri

NANDA hemşirelik tanısı	Beklenen hasta sonuçları	Planlanan Girişimler	Hemşirelik sonuçları tanısı
Cerrahi insizyon ve şant varlığına bağlı <b>Deri bütünlüğünde bozulma</b>	-Deri bütünlüğünde iyileşme olması, -Mevcut insizyon bölgesinde küçülme olması, -İnsizyon yarasına bağlı ağrının azaltılması	-Hastaya temas öncesi eller yıkanır -Hareketsizlikten dolayı meydana gelebilecek basınç ülserlerinin önlenmesi için saat başı pozisyon değiştirilir. -IV sıvı desteği sağlanır. -Sıvı elektrolit değerleri izlenir. -Hastada idrar ve gaita inkontinansı olduğundan idrarın ve gaitanın deri ile en az temas etmesine yönelik önlemler alınır. -Kuvez bezi ve bebek bezinin temiz ve kuru olmasına özen gösterilir.	-Bebek T'nin deri bütünlüğü zamanla düzelmektedir. -Ağrının kontrolü sağlandı.
Hemoglobin azalması veya fonksiyon bozukluğuna bağlı <b>Doku perfüzyonunun bozulması riski</b>	-Optimal doku perfüzyonu, -Oksijenasyon, -Gaz değişiminin sürdürülmesi, -Hastanın tedavilere yanıtlarının göstergeleri (normal vital bulgular, hemodinamik, mental durum, organ fonksiyonlarında yeterlilik, aktiviteyi tolere edebilme),	-IV sıvı desteği sağlanır. -invaziv işlemler önceden planır. -Cilt rengi ve ısısının kontrol sık sık kontrol edilir. -Taşikardi ve postural hipotansiyon bulguları yakından takip edilir. -Yeterli oksijenlenme ve dinlenmenin sağlanır.	-Hastanın anemisi devam etmektedir. Doku perfüzyonunda bozulma riski devam etmektedir.

ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
KONGRESİ

<p>Pozitif ventilasyona ihtiyacına bağlı <b>Spontane Ventilasyonu Sürdürmede Yetersizlik</b></p>	<p>-Mekanik ventilatör ihtiyacının giderilmesi, -Hastanın hava yolu açıklığının sağlanarak etkili ve yeterli solunumun sürdürülmesi.</p>	<p>- Mekanik ventilatör modu, bağlantı yerleri ve uyumu değerlendirilir. - Hastaya yüz üstü ya da yan yatar pozisyonda uygun pozisyon verilir. - Hava yolu açıklığı kontrol edildi, sekresyonun niteliği değerlendirilir, gerekli durumlarda aspire edilir. -Monitörizasyonda SpO<sub>2</sub>, FiO<sub>2</sub> değerleri kontrol edilir. - Ağız bakımı verilir. -Deri ve mukozalar siyanoz yönünden takip edilir.</p>	<p>Bebek T'nin solunum parametrelerinin etkili ve yeterli solunumu sağlayan değer aralığında olduğu gözlemlendi Pozitif ventilasyon ihtiyacı azaltıldı. Hasta küveziçi O<sub>2</sub> 'ne alındı.</p>
<p>Yapılan invaziv işlemler, mekanik ventilasyon, IV kateterinin bulunması, hospitalizasyon sürecinin uzamasına, cerrahi insizyon ve şant varlığına bağlı <b>Enfeksiyon riski</b></p>	<p>Enfeksiyonun giderilmesi, alınan kan-idrar-BOS kültüründe üreme olmaması, ANTA bulgularının normal sınırlarda olması,</p>	<p>- El yıkama ve el dezenfektanı kullanımına özen gösterilir. - Yaşam bulguları takip ve kayıt edilir. - Tüm invaziv girişimlerde aseptik tekniğe uyulmasına özen gösterilir. - Enfeksiyon belirtileri (hipertermi, hipotermi, kusma, laterji, beslenme intoleransı, deri rengi, laboratuvar bulguları vb.) gözlemlenir. - Doktor orderinde yer alan ampisilin ve sefotaksim tedaviler yapılır - Laboratuvar sonuçları (lökosit, CRP, kan-idrar-BOS kültürü) takip edilir. -Endotrakeal aspirasyonun steril koşullarda sekresyon artışı olmadığı takdirde 4x1, sekresyon artışı olması durumunda ihtiyaç durumunda daha sıklıkla yapılır. - Bakım verilirken bakım için kullanılan ekipmanların temiz olmasına dikkat edilir. - Vücut bakımı üst ekstremitelerden alt ekstremitelere doğru ve temiz alandan kirli alana doğru yapılır.</p>	<p>-Bebek T'nin yaşam bulguları normal sınırlarda seyrediyor. - WBC 11,03 10<sup>3</sup>/uL (N) - CRP 1,136 mg/dL -Enfeksiyon bulgusu gözlemlenmedi. -Risk devam ediyor.</p>
<p>Cerrahi insizyon ve şant varlığına, yapılan invaziv işlemler, mekanik ventilasyon, Neonatal Infant Pain Scale- (NIPS) puanının 5 olmasına bağlı, <b>Akut ağrı</b></p>	<p>Ağrının giderilmesi, NIPS puanının azaltılması, ANTA değerlerinin stabil tutulması</p>	<p>-Dr Order'ı doğrultusunda ağrıyı hafifletmek ve tedavi etmek amacı ile IV parasetamol tedavisi uygulanır. - Bebek T'nin ağrı bulgusu, NIPS ile 4-6 saatte bir değerlendirilir. - Ağrılı işlemler esnasında, yenidoğana rahat edebileceği pozisyon verilir. -Ağrı duyusunu arttırabilecek çevresel uyaranları azaltılır. - İnvaziv girişimler deneyimli hemşireler tarafından uygulanarak, girişim sayısı en aza indirilir.</p>	<p>-Bebek T'nin NIPS puanı 2 ye düşürüldü. -Akut ağrı kısmen giderildi.</p>

INTERNATIONAL  
**Wound Care**  
CONGRESS

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bebek T'nin ağrısının azaltılması için farmakolojik ajanlarla beraber nanfarmokolojik ağrı giderme yöntemleride kullanılır.</li> </ul>	
Yaşamı tehdit edici bir hastalığa ve bebeğin hastanede kalması nedeniyle çocuğu kabullenememeye sekonder olarak, bağlılığın gelişmemesine bağlı, <b>Ebeveynlikte yetersizlik</b>	Ebeveyn/primer bakım vericinin gerekli ebeveynlik becerilerini göstermesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ebeveynler, bakım verici rolleriyle ilgili güçlükleri ve stresörleri paylaşımları için cesaretlendirilir.</li> <li>- Yapılabilecek bebek bakımı aktiviteleri anne ile birlikte yapılır.</li> <li>-Bebek T'nin annesi, çocuğun bakımına katılma konusunda desteklenir.</li> <li>- Ebeveynlere bebeğin genel durumundan bahsedilir ve çocuktan beklentileri ortaya çıkarılır. Gerçekçi beklentiler desteklenir.</li> <li>- Ebeveynlerin yetersizliklerine karşın danışmanlık hizmeti alınması sağlanır.</li> <li>- Anne ve bebeğin bağlılığını geliştirmek için, annenin düzenli aralıklara üniteye kabulü sağlanır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bebek T'nin bakımına katılımı gün geçtikçe artmaktadır.</li> <li>- Anne- bebek uyumu olumlu yönde ilerlemektedir.</li> </ul>
Hiponatremi, hiperkalsemi postoperatif kayıplar, <b>Sıvı volüm eksikliği</b>	-Sıvı volüm eksikliğinin giderilmesi, -Hidrasyonun sağlanması.	<p>Olgunun yaşam bulguları (özellikle hiperkalsemiye bağlı kardiyolojik parametreler) yakından izlenir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sıvı ve elektrolit dengesizliği IV olarak karşılanır.</li> <li>-AÇT takibi yapılır</li> <li>-Günlük kilo takibi yapılır.</li> <li>-Şant drenajından gelen sıvı takip edilir, miktarı not edilir ve Dr order istemine Ringer Laktat ile kayıp karşılanır.</li> </ul>	Bebek T'nin sıvı elektrolit dengesizliği giderildi. Serum K+ 5,36 mEq/L
Cerrahi girişim, invazif işlemler, tespitler, ışıklar, ani hareketler, gürültüye bağlı <b>Anksiyete</b>	Bebeğin, stabilize göstergelerinden artış göstermesi, Anksiyete belirti ve bulguları (ağlama, taşikardi, terleme, takıpne) gözlenmeyecek	<p>Bebeğin fasial ve motor tepkiler değerlendirilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bebeğin küvözü olabildiğince az ve yavaşça açılır.</li> <li>- Uyarını, gürültüyü, ışığı azaltmak için küvözün üstü koyu renkli örtü ile kapatılır.</li> <li>- Girişimler sırasında bebeği kaldırırken ya da hareket ettirirken yavaşça ve nazikçe müdahale edilir.</li> <li>- Bebeğe rahatsız edilmeyeceği 2-3 saatlik kesintisiz dinlenme periyotları oluşturulur.</li> <li>-Ağrılı işlemler ensasında terapötik dokunma yöntemleri kullanılır.</li> </ul>	Bebek T'nin anksiyete düzeyi kısmen giderildi.

**SONUÇ VE ÖNERİLER**

# ULUSLARARASI Yara Bakım KONGRESİ

Miyelomeningosel yenidoğanlarda en sık görülen NTD anamolusidir. Beyin ve sinir cerrahisi tarafından geciktirilmeden opera edilmesi gerekir. Miyelomeningosel tanılı yenidoğanlarda idrar ve gaita inkontinansına bağlı yara bakım pansumanının enfekte olma ihtimali yüksektir. Bu sebeple postoperatif dönemde yenidoğanın yara bakımı, enfeksiyon riskini en aza indirmeye ve oluşabilecek komplikasyonları önlemek için uzmanlaşmış ve deneyimli hemşireler tarafından yapılması önerilmektedir. Ayrıca bu çalışmada Miyelomeningosel tanılı yenidoğanlarda olgulara özel NANDA Sınıflandırma Sistemine göre uygun hemşirelik tanımlarında; aile merkezli bakım, travmatik bakım, primer hemşirelik bakımı ve holistik yaklaşım kavramları ön plana çıkmıştır. Miyelomeningosel tanılı yenidoğanlarda uygun NANDA hemşirelik tanımlarının belirlenmesi, yenidoğan sağlığını geliştirmede ve hemşirelik bakım kalitesinin arttırmasında son derece önemlidir.

**Etik Hasta Onayı:** Çalışmada olgunun ebeveyni çalışma hakkında bilgilendirilmiş olup; sözlü ve yazılı onam alınmıştır. Ayrıca YDYB klinik Uzman Doktorundan sözlü ve yazılı onam alınmıştır.

## KAYNAKÇA

1. Niewelstein RA, Hartwig NG, Vermeji-Keers C, Valk J. Embryonic development of the mammalian caudal neural tube. *Teratology* 1993, 48: 21-31.
2. Mutluer S. Encephalocele and Cranial Meningocele. *Journal of Pediatrival Sciences*, 2007, 3: 1-7.
3. Kaufman BA. Neural tube defects. *Pediatr Clin North Am*, 2004; 51: 389-419.
4. Back SA. Congenital malformations of the central nervous system. In: Tausch HW, Ballard RA, Gleason CA. (eds). *Avery's Diseases of the Newborn*. 8th ed. Philadelphia: Elsevier, 2005, 938- 959.
5. Bülbül A, Can E, Uslu S, Baş EK, Şahin Y, Yılmaz A, Nuhoglu A. Meningomyelosel olgularımızda saptanan ek anomaliler ve operasyon zamanının prognoz üzerine etkisi. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 2010; 44: 61-65.
6. Mitchell LE, Adzick NS, Melchionne J, Pasquariella PS, Suttan LN, Whitehead AS. Spina bifida. *Lancet* 2004;36:1885-1895.
7. Özek MM, Cinalli G, Maixner W. The Spina bifida management and outcome. Springer, 2008, 3: 381-385.
8. Hunt GM, Holmes AE. Some factors relating to intelligence in treated children with spina bifida cystica. *Dev Med Child Neurol Suppl* 1975, 35: 65-70.
9. Idowu OE, Apemiye RA. Outcome of myelomeningocoele repair in sub-Saharan Africa: the Nigerian experience. *Acta Neurochir (Wien)*, 2008, 150: 911-913.
10. Koyutürk A, Soyaslan DD. Yara ve yanık tedavisinde kullanılan örtüler. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2016, 7: 58-65.

**MENİNGOMYLOSEL AMELİYATI SONRASI YARA YERİNDEN BEYİN OMURİLİK SIVISI FİSTÜLÜNE BAĞLI YARA İYİLEŞMESİNDE GECİKME: OLGU SUNUMU**

**DELAY IN WOUND HEALING DUE TO CEREBROSPINAL FLUID FISTULA FROM THE WOUND AFTER MENİNGOMYLOCELE SURGERY: A CASE REPORT**

**Mustafa Kemal COBAN<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Erzurum / Türkiye (Op.Dr.), ORCID: 0001-8683-8184, E-Posta: [muskeco@gmail.com](mailto:muskeco@gmail.com)

**ÖZET**

Santral sinir sisteminin en sık görülen doğumsal anomali grubunu oluşturan nöral tüp defektleri içerisinde yer alan meningomyelose, intrauterin hayatın 3. ve 4. haftalarında nöral tüp kapanmasının belli segmentlerinde sekteye uğraması sonucu oluştuğu kabul edilmektedir. Literatürde, nöral tüp kapanmasını bozan maternal obezite, elektromanyetik alanlar, içme sularının endüstriyel atıklar ile kirlenmesi gibi birçok risk faktörü olabileceği gibi folat ilişkili genlerin rolü üzerinde de durulmaktadır. Günümüzde nöral tüp defektlerini oluşturduğu varsayılan genetik ve çevresel etkenler üzerinde henüz evrensel bir fikir birliği oluşmamıştır. Tüm Dünyada meningomyelose insidansı 1000 canlı doğumda 0,7-0,8 olmakla birlikte bu oran, ülkemizde binde 3-5,8'dir. 38. Gestasyon haftasında sezaryen ile doğan 2850 gr ağırlığında erkek bebek yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yapılan nöroşirürjikal değerlendirmesinde lumbosakral bölgede yaklaşık 5x6cm ebatında meningomyelose kese ve 3/5 papaparezi mevcut idi. Radyolojik görüntülemelerinde grade 1 hidrosefalisi olan hasta, anestezi hazırlığını takiben ilk 24 saat içerisinde ameliyata alındı. Meningomyelose tamiri yapılan hastanın postoperatif yara takiplerinde 7. gün beyin omurilik sıvısı(BOS) fistülünün olduğu cerrahi yaranın ortasındaki masere alanda yarada açılma izlendi. Radyolojik görüntüleme progresif hidrosefali görülen hasta tekrar ameliyata alınıp yara açıldı. BOS fistülü olan defekt su sızdırmaz şekilde tamir edilip cilt-fasia flebi kapatılıp aynı seansta ventrikülo-peritoneal (V-P) şant takılarak BOS basıncı artışı engellenerek yara iyileşmesinin kolaylaştırılması sağlandı. Yaradan BOS fistülü olmayan hastanın postoperatif 15. gün dikişleri alındı. Ameliyat öncesi eşlik eden hidrosefalisi olan hastalarda meningomyelose ameliyatları ile aynı seansta veya sonrasında uygun zamanlama içerisinde V-P şant takılması, BOS basıncı düşürülmesi ve BOS fistülünün engellenmesini sağlayarak yara iyileşmesini kolaylaştıracağı kanaatindeyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Meningomyelose, yara, fistül, hidrosefali

**ABSTRACT**

Meningomyelocele, which is among the neural tube defects that constitute the most common congenital anomaly group of the central nervous system, is considered to occur as a result of disruption of the neural tube closure in certain segments in the 3rd and 4th weeks of intrauterine life. In the literature, there may be many risk factors such as maternal obesity that disrupts neural tube closure, electromagnetic fields, pollution of drinking water with industrial wastes, as well as the role of folate-related genes. Today, there is no universal consensus on the genetic and environmental factors that are assumed to cause neuronal tube defects. While the incidence of meningomyelocele is 0.7-0.8 per 1000 live births all over the world, this rate is 3-5.8 per thousand in our country. In the neurosurgical evaluation of a 2850 g male baby born by cesarean section at 38 weeks of gestation, there was a meningomyelocele sac of approximately 5x6cm in the lumbosacral region and 3/5 papaparesis were present in the neurosurgical evaluation. The patient with grade 1 hydrocephalus on radiological imaging was operated within the first 24 hours after preparation for anesthesia. In the postoperative wound follow-up of the patient who had meningomyelocele repair, the wound was opened in the macerated area in the middle of the surgical wound with a cerebrospinal fluid (CSF) fistula on the 7th day. The

patient, who showed progressive hydrocephalus in the radiological imaging, was re-operated and the wound was opened. The defect with a CSF fistula was repaired watertight, the skin-fascia flap was closed, and a ventriculo-peritoneal (V-P) shunt was inserted in the same session, preventing the increase in CSF pressure and facilitating wound healing. The sutures were removed on the postoperative 15th day of the patient who did not have a CSF fistula from the wound. We believe that in patients with accompanying hydrocephalus preoperatively, V-P shunt insertion in the same session or after meningomyelocele surgeries within the appropriate timing will facilitate wound healing by reducing CSF pressure and preventing CSF fistula.

**Key Words:** Meningomyelocele, wound, fistula, hydrocephalus

## FOURNIER GANGRENİ HASTALARINDA KOLOSTOMİ AÇILMASI VE ZAMANLAMASI

### OPENING AND TIMING OF COLOSTOMY IN PATIENTS WITH FOURNIER'S GANGRENE

*Nihan TURHAN<sup>1</sup>, Perçin KARAKOL<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Sancaktepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul / Türkiye (Genel Cerrahi Uzmanı), ORCID ID: 0000-0002-8672-3853, E-posta: [drnihanturhan@yahoo.com](mailto:drnihanturhan@yahoo.com)

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul / Türkiye (Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Uzmanı), ORCID ID: 0000-0003-0068-2139, E-posta: [ppercin@gmail.com](mailto:ppercin@gmail.com)

#### ÖZET

**Amaç:** Fournier gangreni (FG), genellikle altta yatan diyabet (DM), hipertansiyon, kanser, kronik böbrek yetmezliği gibi ek hastalıkların olduğu hastalarda aerobik ve anaerobik bakterilerin genital ve perianal bölgede yumuşak dokuda hızla ilerleyerek yıkıma neden olan dramatik bir tablodur.

FG tedavisinde erken cerrahi debridman, geniş spektrumlu antibiyotik verilmesi ve hastaların genel durumu bozuk olduğu için etkin destek tedavisinin sağlanması hayati önem arz eder. Çoğu çalışmada FG hastalarında yaranın gayta kontaminasyonunu engellemek amacıyla kolostomi açılması önerilmektedir. Ancak FG hastalarında ilk debridman sırasında kolostomi açılmasının mortalite riskini artırdığını, kolostominin elektif koşullarda açılması gerektiğini bildiren çalışmalar da mevcuttur. Çalışmamızda acil şartlarda debridmana alınan FG hastalarında kolostomi açılma kararı ve elektif koşullarda açılmasının sonuçları değerlendirilmiştir. **Yöntem:** Ocak 2017 – Kasım 2021 tarihleri arasında hastanelerimizde FG nedeniyle tedavi edilen hastaların dosyaları retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Opere edilen hastaların 13'ü erkek 4'ü kadın, yaş ortalaması 54,50 (26-82)'di. FG defektli 17 hastaya retrospektif bakıldığında, 15 hastanın DM varlığı mevcuttu. Etiyolojilerinde, 10 hastada anorektal apse, 7 hastada ise ürogenital nedenler olduğu izlendi. Anorektal apse nedeniyle FG gelişen hastalardan üçüne ürogenital apse nedeniyle FG gelişen bir hastaya ilk debridman sonrası elektif koşullarda kolostomi açıldı. Kolostomi laparoskopik teknikle sigmoid kolondan loop kolostomi açılacak şekilde yapıldı. Kolostomi açılmasına bağlı hiçbir hastada yara yeri komplikasyonu görülmedi. Hastaların ortalama hastane yatış süresi 16 gün, yoğun bakıma ihtiyaç duyan hasta sayısı 4'dü. 3 hasta mortal seyrederken, bu hastalardan 2'sinin kolostomi açılmayan hastalar olduğu izlendi.

**Sonuç:** Hasta serimizde elektif koşullarda laparoskopik yöntemle loop kolostomi açılan FG hastalarında, DM ve obezite gibi risk faktörlerine rağmen yara yeri enfeksiyonu, yara dehisansı ve fitik oluşumu risklerinin minimize edildiği görüldü.

Kolostomi açılmasına karar verilen FG hastalarına öncelikli olarak hasar kontrol cerrahisi prensiplerine uyularak erken dönemde debridman yapılmasını, geniş spektrumlu antibiyotik, uygun sıvı tedavisi verilip hastanın durumu daha stabil hale getirildikten sonra kolostomi açılmasını önermekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Fournier gangreni, debridman, kolostomi

#### ABSTRACT

**Aim:** Fournier's gangrene (FG) is a dramatic picture in which aerobic and anaerobic bacteria progress rapidly in the soft tissue in the genital and perianal region, causing destruction, usually in patients with underlying diseases such as diabetes (DM), hypertension, cancer, and chronic kidney failure.

In the treatment of FG, early surgical debridement, administration of broad-spectrum antibiotics, and effective supportive treatment are vital because the general condition of the patients is poor. In most studies, it is recommended to open a colostomy in FG patients to prevent stool contamination of the wound. However, there



are also studies reporting that opening a colostomy at the first debridement in FG patients increases the risk of mortality and that the colostomy should be opened under elective conditions.

In our study, the decision to open a colostomy in FG patients who were debrided under emergency conditions and the results of opening it under elective conditions were evaluated.

**Methods:** The files of patients treated for FG in our hospitals between January 2017 and November 2021 were evaluated retrospectively.

**Results:** Of the operated patients, 13 were male and 4 were female, and the mean age was 54.50 (26-82). When 17 patients with FG defects were retrospectively analyzed, additional comorbidity factors were found, including DM in 15 patients. In their etiology, it was observed that there were anorectal abscesses in 10 patients and urogenital causes in 7 patients. Three of the patients who developed FG due to anorectal abscess and one patient who developed FG due to urogenital abscess underwent colostomy under elective conditions after the first debridement. The colostomy was performed using the laparoscopic technique to open a loop colostomy from the sigmoid colon. No wound complications were observed in any patient due to colostomy. The mean hospital stay of the patients was 16 days, and the number of patients needing intensive care was 4. While 3 patients were mortal, 2 of these patients were patients whose colostomy was not opened.

**Conclusion:** In our patient series, it was observed that the risks of wound infection, wound dehiscence, and hernia formation were minimized in FG patients who underwent laparoscopic loop colostomy under elective conditions, despite risk factors such as DM and obesity.

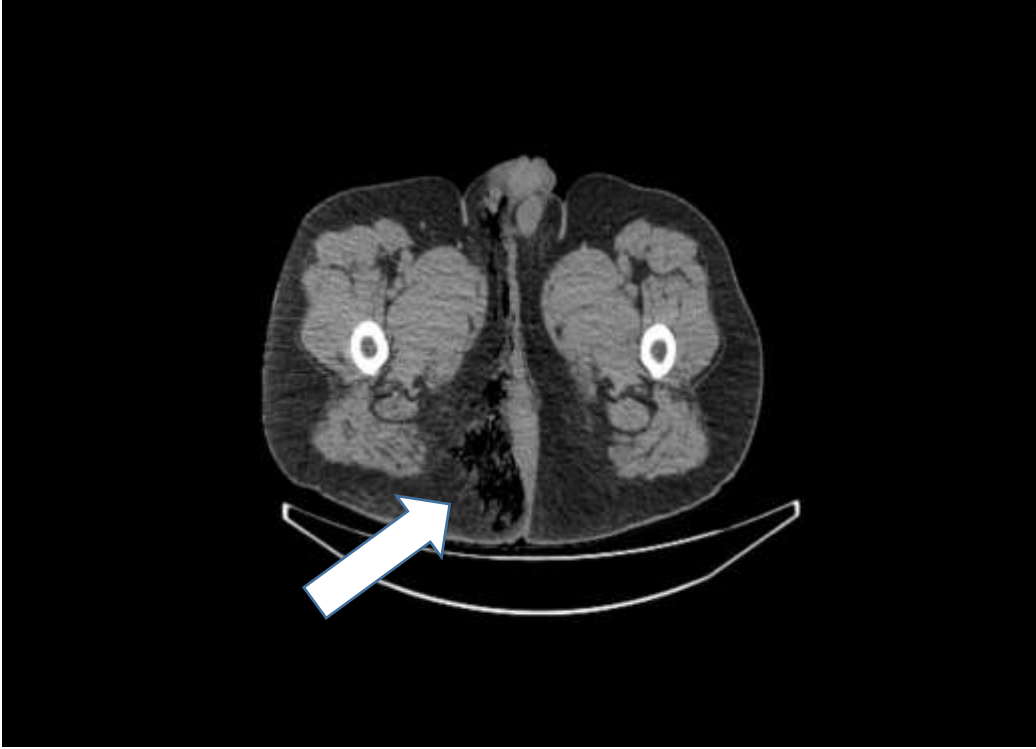
We recommend debridement in the early period, following the principles of damage control surgery, and opening a colostomy after the patient's condition is stabilized by administering broad-spectrum antibiotics and appropriate fluid therapy.

**Key Words:** Fournier's gangrene, debridement, colostomy

## GİRİŞ VE AMAÇ

Fournier gangreni (FG) ilk defa 1883 yılında Jean-Alfred Fournier tarafından tanımlanmış perineal bölge, genital ve perianal alandaki mikrodamar trombozları sonucu dokuda nekroza neden olan nekrotizan fasittir (1,2). FG' de aerobik ve anaerobik bakterilerin neden olduğu polimikrobiyal enfeksiyon görülmektedir. En sık izole edilen mikro-organizmalar koliformlar, klebsiella, streptokok, stafilokok, klostridyum, bakteriodler, korynebakteridir. Bunun dışında immünsüpresif hastalara Candida albicans ve Lactobacillus gasseri gibi mantar üremeleri de gösterilmiştir (3).

FG tanısı çoğunlukla klinik olarak konulabilmektedir. Dokuda kızarıklık, ısı artışı, ağrı, ödem gibi yumuşak doku enfeksiyonu bulgularına pürülan drenaj ve gangrenin eşlik etmesi ve palpasyonda krepitasyonun saptanması tanısaldır (2,4) Görüntüleme yöntemi olarak ultrasonografi ve bilgisayarlı tomografi (BT) ve magnetik rezonans görüntüleme (MRG) tanı koymaya yardımcı olmaktadır (5) (Figür 1).



Figür 1. 58 yaşında erkek FG hastasında, Bilgisayarlı Tomografi kesitinde perianal ve sağ inguinal bölgede yumuşak doku planları arasında hava görünümü ok ile gösterilmiştir.

FG' de perine bölgesinde başlayan nekrotizan enfeksiyon çok hızlı bir şekilde karın duvarına doğru ilerleyebilir ve yumuşak doku nekrozu ve sepsise neden olabilir (3). FG toplumda oldukça nadir görülmesine rağmen mortalite riski yüksek olduğu için çok önemli bir hastalıktır. Eski çalışmalarda FG' ye bağlı mortalite riskinin %80 civarında olduğu bildirilmektedir. Günümüzde uygulanan erken cerrahi debridman, geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi, hastanın içinde bulunduğu metabolik durumun düzeltilmesi için destek tedavisi ile mortalite oranları %20-30 civarına düşürülmüştür (2,6).

FG hastalarında uygulanan tedavilerden birisi hastaya saptırıcı kolostomi açılmasıdır. Bu sayede yara yerinin gayta ile kontaminasyonu engellenir. Ancak kolostomi açılması ve zamanlaması ile ilgili literatürde farklı görüşler mevcuttur (7,8). Ameliyat süresinin uzaması, kolostomi açılmasına bağlı gelişen yara yeri komplikasyonları ve kolostomi kapatılması için hastanın daha sonra tekrar ameliyat edilme gerekliliği bildirilen dezavantajlardandır (7).

Çalışmamızda ameliyat ettiğimiz FG hastalarında kolostomi açılması ve zamanlaması ile ilgili deneyimlerimiz sunulmuştur.

#### **GEREÇ VE YÖNTEM**

Ocak 2017 – Kasım 2021 tarihleri arasında hastanelerimizde FG nedeniyle tedavi edilen hastaların dosyaları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. FG tanısı klinik olarak ve radyolojik yöntemler ile desteklenerek konulmuştur. Obezite değerlendirmesi, vücut kitle indekslerine (VKİ) göre yapılmıştır.

#### **BULGULAR**

Belirtilen süre aralığında hastanelerimizde FG tanısı ile toplam 17 hasta ameliyat edildi. Bu hastaların 13 (%76,47)' ü erkek, 4 (%23,52)' ü kadındı. Hastaların yaş dağılımı 26 ile 82 arasındaydı, ortalama yaş 54,50

bulundu. Hastaların ek hastalıkları değerlendirildiğinde en sık eşlik eden hastalığın diyabet olduğu görüldü. Diyabet, 15 (%88,23) hastada mevcuttu. Hastalarda obezitenin yaygın olduğu, 12 (%70,58) hastanın VKİ değerinin 30' un üzerinde olduğu görüldü. Hipertansiyonu olan 9 (%52,94), koroner arter hastalığı olan 4 (%23,52) hasta mevcuttu. Etiyolojik faktörlere bakıldığında 10 (%58,82) hastada anorektal apse, 7 (%41,17) hastada ise ürogenital nedenlere bağlı FG oluştuğu izlendi.

Tüm hastalara FG teşhisi konulduktan sonra, hastalara en kısa zamanda canlı dokuya ulaşınca kadar tüm nekrotik dokularını eksize edecek şekilde cerrahi debridman yapıldı. Ampirik olarak aerobik ve anarebik bakterileri kapsayacak şekilde geniş spektrumlu antibiyotik (metronidazol ve 3. kuşak sefalosporin ya da karbapenem grubu) tedavisi başlandı. Kültür sonuçlarına göre gerekli değişiklikler yapıldı. Metabolik açıdan gerekli intravenöz sıvı desteği verildi, elektrolit bozuklukları düzeltildi, kan şekeri kontrolleri sağlandı, beslenme tedavileri düzenlendi.

Hastalar tedavi sürecinde tekrar debridmana alındı. Ortalama yara debridman sayısı 4 bulundu.

Anorektal apse nedeniyle FG gelişen hastalardan üçüne, ürogenital apse nedeniyle FG gelişen bir hastaya ilk debridman sonrası elektif koşullarda kolostomi açıldı. Kolostomi laparoskopik teknikle sigmoid kolondan loop kolostomi açılacak şekilde yapıldı. Loop kolostomi açılan hiçbir hastada yara yeri enfeksiyonu, yara dehisansı ve fitik oluşumu görülmedi.

Hastaların hastane yatış süresi 1 ile 28 gün arasında değişmekteydi. Ortalama hastane yatış süresi 16 gündü. Yoğun bakıma ihtiyaç duyan hasta sayısı 4'dü. Hastalardan 3 (%17,64)' ünde mortalite görüldü, bu hastalardan 2'sinin kolostomi açılmayan hastalar olduğu izlendi.

Figür 2 ve 3' de debriman yapılan FG hastaları gösterilmiştir.



**Figür 2.** 49 yaşında diyabetik erkek FG hastasında perianal ve her iki inguinal bölgedeki nekrotik dokuların debridmanı sonrası görünümü.



**Figür 3.** 67 yaşında diyabetik erkek FG hastasında perianal bölge ve sağ skrotum çevresindeki nekrotik dokuların debridmanı sonrası görünümü.

### TARTIŞMA

Fournier gangreninde enfeksiyöz aerop ve anaerop mikroorganizmaların oluşturduğu inflamatuvar durum nedeniyle damarsal yapılarda tromboz oluşur. Bunun sonucunda gelişen doku iskemisi ve oksijen basıncının düşmesi anaerop bakterilerin üremesinde artışa ve dokuda nekroza neden olur (2,3). FG erkeklerde kadınlara göre daha sık görülür. Literatürde erkek/kadın oranı 10/1 olarak bildirilmektedir. Hastaların yaş ortalaması 50,9' dur (1,2). Hastaların çoğunda altta yatan ek hastalıklar olduğu saptanmıştır. En sık diyabeti (DM) olan hastalarda görülmekle birlikte, hipertansiyon, obezite, kanser, HIV pozitifliği, lösemi, kronik alkolizm, kronik karaciğer hastalığı FG riskinin arttığı hasta gruplarıdır. Diyabet FG hastalarının %32-66' sında saptanmaktadır. DM nedeniyle hücre bağlanması, kemotaksis ve fagositik aktivitede azalma sonucu immünitelerde gelişen zayıflamanın etkisi olduğu düşünülmektedir (6).

FG oluşmasında anorektal (%30-50), genito-üriner (%20-40) ya da kutanöz (%20) alanda oluşan travma öncü olmaktadır. En sık görülen etiyolojik nedenler arasında perianal apse, rektal biyopsi, hemoroidektomi, rektal kanserler, üretral darlık, prostat biyopsisi, üretral taş, üretral kateter komplikasyonları, Bartolin apsesi, septik aborsiyon sayılabilir (1,2,6).

FG nedeniyle ameliyat ettiğimiz hastalarda erkek cinsiyetin daha sık görülmesi, hastaların yaş ortalamasının 50' nin üzerinde olması ve eşlik eden ek hastalığın en sık diyabet olması literatür verileri ile uyumluydu. Anorektal apseler bizim hasta serimizde de olduğu gibi FG oluşumunda en sık saptanan etiyolojik faktördür.

FG hastalarının tedavisinde erken cerrahi debridman, geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi ve gerekli destek tedavisi ve tekrarlayan debridmanlar mortalitenin düşürülmesi için kabul görmüş prensiplerdir. FG hastaları için ortalama debridman sayısının 3 - 4 olduğu bildirilmiştir (2,3). Bu sayı bizim sonuçlarımız ile benzerdir. Ancak FG hastalarının tedavisinde saptırıcı kolostomi açılması ile ilgili fikir ayrılıkları mevcuttur (8). Perine bölgesinde başlayan FG, anal bölgeye yakınlığı ve yara yerinin gayta ile kontaminasyonu nedeniyle önemlidir. Saptırıcı kolostomi açılması ile lokal yara kontrolü daha efektif sağlanır. Rektal perforasyon, ağır sfinkter hasarı, fekal inkontinans, anorektal bölge malignitesi durumunda kolostomi açılması önerilmektedir (9). Öteki taraftan kolostomi açılmasının fonksiyonel ve estetik sonuçları, yara yeri komplikasyonları, ameliyat süresinin uzaması ve ileri dönemde kolostomi kapatılması için tekrar cerrahi gerekliliği bildirilen dezavantajlardandır (7).

Kolostomi açılmasının mortalite üzerine etkileri ve ilk debridmanda kolostomi açılmasına dair literatürde değişik veriler bulunmaktadır. Korkut ve ark. 45 hasta üzerinde yaptığı çalışmada kolostomi açılmasının debridman sayısını azaltmadığı ve mortalite riskini artırdığı bildirilmiştir (10). Ozturk ve ark. 44 hasta üzerinde yaptığı çalışmada kolostomi açılmasına bağlı hastaların tedavi maliyetlerinin arttığı ancak tedavi sonuçları üzerinde çok etkili olmadığını belirtmişler, kolostomi açılması planlanan hastalarda laparoskopik olarak açılmasını önermişlerdir (7). Öteki yandan Yan – Dong li ve ark. 51 hasta üzerinde yaptığı çalışmada kolostomi açılan hastalara yara yeri kontrolünün daha iyi sağlandığı, debridman sayısının ve mortalitenin azaltıldığı bildirilmiştir (11). Planellas Gine P ve ark. 46 hasta üzerinde yaptığı çalışmada anorektal apseye bağlı gelişen FG hastalarında kolostomi açılma gerekliliğinin daha fazla olduğunu, kolostomi açılmasının mortalite ve hastane yatış süresi üzerinde çok net etkisi olmadığını ancak ilk seansta kolostomi açılan hastalarda mortalite riskinin arttığını bildirmişlerdir (12). Benzer şekilde Bronder ve ark. tedavi ettikleri 4 FG hastasında elektif koşullarda kolostomi açılmasının daha uygun olduğunu belirtmişlerdir (13). Bizim çalışmamızda ameliyat ettiğimiz tüm FG hastalarında mortalite ve kolostomi açılma oranının düşük olduğu, elektif koşullarda laparoskopik olarak kolostomi açılan hastalarda yara yeri komplikasyonlarının minimize edildiği gösterilmiştir.

Çalışmamızın kısıtlayıcı faktörü olarak hasta sayımızın az olmasını, kolostomi açılma kararı ve kolostomi açılma zamanının daha objektif olarak değerlendirilmesi için çok merkezli, hasta sayısının fazla olduğu cohort çalışmalara ihtiyaç olduğunu belirtebiliriz.

#### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Kolostomi açma kararı verirken FG oluşmasına neden olan etiyolojik faktör, debride edilen nekrotik alanda gayta kontaminasyonun kontrolü, anal sfinkter salımlığı ve hastanın genel durumunun göz önünde bulundurulması gerektiğini düşünmekteyiz. Etiyolojik olarak ürogenital patolojileri izleyen defektlerde, defektin testis ve perine ön tarafına sınırlı kalması, skrotum bağ dokusunu özel yapısına bağlı olabilir. Defektin ilerlemesi bu şekilde sınırlandırılıp posteriora ulaşamaması nedeniyle kolostomi gerekliliğini azaltabileceği kanaatine vardık.

FG' nin cerrahi tedavisinde ilk ameliyatta hasar kontrol cerrahisi prensiplerine uyararak nekrotik doku debridmanı yapılmasını, kolostomi için her hasta bireysel olarak değerlendirildikten sonra, hasta stabil hale getirilip elektif koşullarda laparoskopik olarak açılmasını önermekteyiz.

#### KAYNAKÇA

1. Eke N. Fournier's gangrene: a review of 1726 cases. *Br J Surg*. 2000 Jun;87(6):718-28. doi: 10.1046/j.1365-2168.2000.01497.x. PMID: 10848848.
2. Thwaini A, Khan A, Malik A, Cherian J, Barua J, Shergill I, Mammen K. Fournier's gangrene and its emergency management. *Postgrad Med J*. 2006 Aug;82(970):516-9. doi: 10.1136/pgmj.2005.042069. PMID: 16891442; PMCID: PMC2585703.
3. Sroczyński M, Sebastian M, Rudnicki J, Sebastian A, Agrawal AK. A complex approach to the treatment of Fournier's gangrene. *Adv Clin Exp Med*. 2013 Jan-Feb;22(1):131-5. PMID: 23468272.
4. Tahmaz L, Erdemir F, Kibar Y, Cosar A, Yalcın O. Fournier's gangrene: report of thirty-three cases and a review of the literature. *Int J Urol*. 2006 Jul;13(7):960-7. doi: 10.1111/j.1442-2042.2006.01448.x. PMID: 16882063.
5. Shyam DC, Rapsang AG. Fournier's gangrene. *Surgeon*. 2013 Aug;11(4):222-32. doi: 10.1016/j.surge.2013.02.001. Epub 2013 Apr 8. PMID: 23578806.
6. Singh A, Ahmed K, Aydin A, Khan MS, Dasgupta P. Fournier's gangrene. A clinical review. *Arch Ital Urol Androl*. 2016 Oct 5;88(3):157-164. doi: 10.4081/aiua.2016.3.157. PMID: 27711086.
7. Ozturk E, Sonmez Y, Yilmazlar T. What are the indications for a stoma in Fournier's gangrene? *Colorectal Dis*. 2011 Sep;13(9):1044-7. doi: 10.1111/j.1463-1318.2010.02353.x. Epub 2010 Jun 23. PMID: 20579084.
8. Akcan A, Sözüer E, Akyildiz H, Yilmaz N, Küçük C, Ok E. Necessity of preventive colostomy for Fournier's gangrene of the anorectal region. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2009 Jul;15(4):342-6. PMID: 19669962.
9. Sarofim M, Di Re A, Descallar J, Toh JWT. Relationship between diversional stoma and mortality rate in Fournier's gangrene: a systematic review and meta-analysis. *Langenbecks Arch Surg*. 2021 Apr 16. doi: 10.1007/s00423-021-02175-z. Epub ahead of print. PMID: 33864128.
10. Korkut M, İçöz G, Dayangaç M, Akgün E, Yeniay L, Erdoğan O, Cal C. Outcome analysis in patients with Fournier's gangrene: report of 45 cases. *Dis Colon Rectum*. 2003 May;46(5):649-52. doi: 10.1007/s10350-004-6626-x. PMID: 12792442.
11. Li YD, Zhu WF, Qiao JJ, Lin JJ. Enterostomy can decrease the mortality of patients with Fournier gangrene. *World J Gastroenterol*. 2014 Jun 28;20(24):7950-4. doi: 10.3748/wjg.v20.i24.7950. PMID: 24976731; PMCID: PMC4069322.
12. Planellas Giné, P., Rodríguez-Hermosa, J.I., Codony Bassols, C., ve ark. (2017), Role of derivative colostomy in Fournier's gangrene: Analysis of 46 cases. *Surg Pract*, 21: 111-115. <https://doi.org/10.1111/1744-1633.12255>
13. Bronder CS, Cowey A, Hill J. Delayed stoma formation in Fournier's gangrene. *Colorectal Dis*. 2004 Nov;6(6):518-20. doi: 10.1111/j.1463-1318.2004.00663.x. PMID: 15521946.

**POSTERİOR ENSTRÜMANTASYON UYGULANMASI SONRASI KAPLICA  
KULLANIMINA BAĞLI CERRAHİ ALAN ENFEKSİYONU: OLGU SUNUMU**

**AFTER THE APPLICATION OF POSTERIOR INSTRUMENTATION, DEPENDING ON  
THE USE OF THE SPA SURGICAL FIELD INFECTION: CASE REPORT**

**Göktuğ ÜLKÜ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Erzurum / Türkiye (Op.Dr.), ORCID: 0000-0003-1430-2977, E-Posta: [dr.gulku@gmail.com](mailto:dr.gulku@gmail.com)

**ÖZET**

Hastane kaynaklı enfeksiyonların %20'sini cerrahi alan enfeksiyonları kapsamakta olup, hem hastalar hem de sağlık sistemi için maliyeti oldukça yüksek komplikasyonlardır. Cerrahi alan enfeksiyonları derin ve yüzeysel olarak ikiye ayrılabilir. Derin enfeksiyonlar organ, fascia ve kasların etkilenmesi ile yüzeysel enfeksiyonlar ise cilt ve cilt altı dokunun etkilenmesi olarak kabul edilebilir. Spinal cerrahilerde çeşitli kalıcı enstrümantasyonlar kullanılmakta olup bu malzemeler cerrahi alan enfeksiyon riskini arttırmaktadır. Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvuran 58 yaşında erkek hasta belinden sağ bacağına yayılan radiküler ağrı ve buna eşlik eden nörojenik kladikasyon tariflemesi üzerine, çalışılan görüntülemelerinde L3-L4 ve L4-L5 spinal stenoz saptandı. Hasta yatırılarak opere edildi total laminektomiler ve posterior enstrümantasyon uygulandı. Hasta dördüncü günde semptomları geçmiş olarak taburcu edildi. Hasta birinci ayda poliklinik kontrolüne geldi hastanın yara yeri ve enstrüman durumu kontrol edilerek sorun olmadığı görüldü. Hasta 12 gün sonra polikliniğe yara yerinde akıntı, ateş, halsizlik ve bacaklarda ağrı ile başvurdu. Hasta yatırılarak enfeksiyon parametreleri, kontrastlı spinal manyetik rezonans görüntüleme, yara yeri kültürü çalışıldı. Sonuçlarda cerrahi lojdan yara yerine uzanan apse formasyonu görüldü. Hastadan tekrar anamnez alındı ve hastanın poliklinik kontrolü sonrası kaplıcaya gittiği öğrenildi. Hastaya intravenöz antibiyotik tedavisi başlandı aynı zamanda hasta opere edilerek apse drene edildi ve cerrahi alan antibiyotikli solusyonla yıkanarak temizlendi. Bir aylık intravenöz antibiyotik tedavisi sonrası hasta taburcu edildi. Çalışmamızda belirttiğimiz gibi cerrahi sonrası yara bakımındaki eksik basamak taburculuk sonrasıdır. Özellikle sosyoekonomik düzeyi düşük bölgelerde taburculuk sonrası cerrahi alan enfeksiyonu ile başvuru daha fazla olmaktadır. Bu durum en aza indirmek için sağlık çalışanlarının taburculuk öncesi net ve yeterli bilgi vermeleri gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Cerrahi alan enfeksiyonu, yara bakımı, apse, kaplıca

**ABSTRACT**

Surgical site infections cover 20% of hospital-acquired infections, and these infections are very costly complications for both patients and the health system. Surgical site infections can be divided into deep and superficial. Deep infections can be considered as affecting organs, fascia and muscles, and superficial infections as affecting the skin and subcutaneous tissue. Various permanent instrumentation is used in spinal surgeries, and such materials increase the risk of surgical site infection. L3-L4 and L4-L5 spinal stenosis were detected in the studied imaging studies of a 58-year-old male patient who applied to the Regional Training and Research Hospital due to the description of radicular pain radiating from his waist to his right leg and accompanying neurogenic claudication. The patient was hospitalized and operated. After 2 levels of total laminectomy, 3 levels of posterior instrumentation were applied. The patient was discharged on the 4th day with symptoms resolved. The patient came to the outpatient clinic control in the first month, the wound site and instrument condition of the patient were checked and it was seen that there was no problem. The patient was admitted to the outpatient clinic again 12 days after the control, with foul-smelling discharge at the wound site, fever, weakness and pain in both legs. Infection parameters and contrast-enhanced spinal magnetic



INTERNATIONAL  
**Wound Care**  
CONGRESS

resonance imaging were studied. At the same time, culture was taken from the wound site and sent to the microbiology laboratory. Examination results and imaging revealed an abscess formation extending from the surgical site to the wound site. Thereupon, the patient's anamnesis was taken again and it was learned that the patient went to the spa after the 1st month outpatient control. The patient was started on intravenous antibiotic therapy. At the same time, the patient was operated and the abscess was drained, and the surgical area was cleaned by washing with an antibiotic solution. The patient was discharged after one month of intravenous antibiotic therapy. As we mentioned in our study, the missing step in wound care after surgery is after discharge. Especially in regions with low socioeconomic status, admission with surgical site infection is more common after discharge. In order to minimize this situation, healthcare professionals should provide clear and sufficient information to surgical patients who will be discharged.

**Key Words:** Surgical site infection, wound care, abscess, spa



**KOMORBİD HASTALARDA YARA İYİLEŞMESİ**  
**WOUND HEALING IN COMORBID PATIENTS**

*Esin KAVURAN<sup>1</sup>, Ümitcan UYAN<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Dr.Öğr. Üyesi), ORCID: 0000-0002-4890-520X E-Posta: [esinkavuran@hotmail.com](mailto:esinkavuran@hotmail.com)

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum / Türkiye (Yüksek Lisans Öğrencisi), ORCID: 0000-0003-0210-3946 E-Posta: [umitcan.uyan21@ogr.atauni.edu.tr](mailto:umitcan.uyan21@ogr.atauni.edu.tr)

**ÖZET**

Komorbid; sağlıkta bir veya birden fazla bozukluk veya hastalığın temel hastalığa veya bozukluğa ek olarak aynı zamanda görülmesi durumudur. Yara iyileşmesi birçok iç ve dış faktörden etkilenen aktif bir süreçtir. Yara iyileşme sürecinde rol alan bu etkenlerden bazıları, yara iyileşmesine faydası olurken; bazıları iyileşmede aksaklıklara yol açmaktadır. Hastalarda, komorbidlerin bulunması yaralarda iyileşmeyi geciktirir. Yaraların kronikleşmesine ve komplikasyonlara sebep olabilir. Başlıca komorbid durumlar ise; iskelet kas güçsüzlüğü, kaşeksi, kardiyovasküler sistem hastalıkları, metabolik sendrom, diyabet, akciğer kanseri. Etkili bir yara yönetimi için yara iyileşmesini etkileyen hastalıkların iyi bilinmesi ve bunların neden olabileceği olumsuzlukların kontrol edilmesi gerekmektedir. Temel bilimlerle ilgili gelişmelerle birlikte yaranın fizyopatolojisi daha iyi anlaşılrsa da geç iyileşen yaralar ve komplikasyonlar önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Hastaların beslenme durumu, yaş, kullanılan ilaçlar, sistemik hastalıkları tüm yara türlerinde iyileşmeyi etkilemektedir. Yara iyileşmesini etkileyen hastaya ait ve çevresel faktörlerin iyi tanımlanması, yara iyileşmesinde ortaya çıkabilecek olası problemlerin önlenmesini kolaylaştırır. Komorbid hastalarda, birlikte bulunan hastalıklardan biri tedavi edilirken, diğer hastalık ihmal edilirse hastalığın daha kötüye gittiği saptanmıştır. Komorbid özellikle 65 yaş üzeri hastaların %25'ni oluşturmaktadır. Yapılan araştırmalarda bu %25'lik kısmın %10'unda en az 3 hastalık mevcuttur. Komorbid, iki hastalığın etkileşim sürecidir. Komorbid, birinin diğerinin sonucu olarak mı, ek olarak mı yoksa tesadüfen mi oluştuğunu belirlemek genellikle zor olmaktadır. Yapılan çalışmalar eşlik eden tanıların hastalığın belirti örüntüsünü değiştirerek tanınmasını güçleştirip, semptomların şiddetini, prognozunu ve tedaviye yanıtı etkileyebileceğini göstermektedir. Komorbid ağır seyreden hastalıklarda sıklıkla görülür. Örneğin depresyon tanısı konmuş hastalar sıklıkla; kalp hastalığı, diyabet, inme, obezite gibi eş zamanlı hastalıklar geliştirebilir. Örnekten de anlayacağımız üzere diyabet, obezite yara iyileşmesini geciktiren durumlardır. Yara iyileşmesini geciktiren sistemik faktörler arasında yer alan yaşlılık,diyabet, hipertansiyon komorbidle yakından ilişkilidir. Özellikle yaşlı hastalarda komorbid görülme sıklığı artmakla beraber yara iyileşme hızı yavaşlar.

**Anahtar Kelimeler:** komorbid hastalar, yara, iyileşme

**ABSTRACT**

Comorbid; It is the condition that one or more disorders or diseases in health occur at the same time in addition to the main disease or disorder. Wound healing is an active process influenced by many internal and external factors. Some of these factors, which play a role in the wound healing process, are beneficial for wound healing; some cause disruptions in recovery. In patients, the presence of comorbidities delays wound healing. It can cause chronic wounds and complications. The main comorbid conditions are; skeletal muscle weakness, cachexia, cardiovascular system diseases, metabolic syndrome, diabetes mellitus, lung cancer, etc. For an effective wound management, it is necessary to know well the diseases that affect wound healing and to control the negativities they may cause. Although the physiopathology of the wound is better understood with the developments in basic sciences, delayed healing wounds and complications continue to be an important problem. Nutritional status of patients, age, drugs used, systemic diseases affect healing in all types of wounds.



**INTERNATIONAL**  
**Wound Care**  
**CONGRESS**

Good identification of patient and environmental factors that affect wound healing facilitates the prevention of possible problems that may arise in wound healing. It has been determined that the disease worsens if one of the comorbid diseases is treated while the other disease is neglected in comorbid patients. Comorbidity constitutes 25% of patients over 65 years of age. Studies have shown that 10% of this 25% has at least 3 diseases. Comorbid is the interaction process of two diseases. It is often difficult to determine whether comorbidity is the result of one another, as a supplement, or by chance. Studies show that accompanying diagnoses can change the symptom pattern of the disease, making it difficult to recognize, and may affect the severity of symptoms, prognosis, and response to treatment. It is frequently seen in comorbid severe diseases. For example, patients diagnosed with depression often develop concomitant diseases such as heart disease, diabetes, stroke, and obesity. As we can understand from the example, diabetes and obesity are conditions that delay wound healing. Old age, diabetes, diabetes mellitus, hypertension, which are among the systemic factors that delay wound healing, are closely related to comorbidities. Although the incidence of comorbidity increases, especially in elderly patients, the rate of wound healing slows down.

**Key Words:** komorbid patients, scarring,improvement

**ENFEKTE STERNAL İNSİZYON YARA YERİNDE ENFEKSİYON TEDAVİSİ  
SONRASINDA UYGULADIĞIMIZ YARA YERİ KAPATMA YÖNTEMİ**

**WOUND CLOSURE METHOD ADMINISTERED AT INFECTED STERNAL INCISION  
WOUND SITE AFTER INFECTION TREATMENT**

**Serif YURT<sup>1</sup>, Oruç Alper ONK<sup>2</sup>, Uğur ZİYREK<sup>3</sup>, İzzet EMİR<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi Mengücekgazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzincan / Türkiye (Dr. Öğr. Üyesi), ORCID: 0000-0003-2079-9502, E- Posta: [yurt\\_serif@hotmail.com](mailto:yurt_serif@hotmail.com)

<sup>2</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi Mengücekgazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzincan / Türkiye (Doç. Dr), ORCID: 0000-0002-0779-5462, E- Posta: [alperonk@hotmail.com](mailto:alperonk@hotmail.com)

<sup>3</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi Mengücekgazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzincan / Türkiye (Uzm. Dr), ORCID: 0000-0002-8132-399X, E- Posta: [drugur82@hotmail.com](mailto:drugur82@hotmail.com)

<sup>4</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi Mengücekgazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzincan / Türkiye (Dr. Öğr. Üyesi), ORCID: 0000-0002-1098-4889, E- Posta: [dr.izzetemir@hotmail.com](mailto:dr.izzetemir@hotmail.com)

**ÖZET**

**Amaç:** Enfekte sternal insizyon yara yerlerinde, enfeksiyon tedavisi sonrasında ki tarafımızdan uygulanan kapatma yöntemini sunmak istedik.

**Yöntem:** Bu çalışmada 20 hasta değerlendirildi. Bu hasta grubunda sternal dehisense yoktu. Hastaların hepsine koroner bypass ameliyatı yapılmıştı. 15 kadın hasta ve 5 erkek hasta vardı. Yaş ortalaması 68 idi. 15 hastada diyabetes mellitus vardı. Gün olarak ortalama 15. gün itibari ile sternal yara yerlerine pürülan akıntı oluşmuştu.

**Bulgular:** Pürülan akıntı sonrasında insizyon bölgelerinin altında poş oluşmuştu. Yara yerleri sternuma kadar tamamiyle açılmak durumunda kaldı. Yara sahaları debride edildi, derin dokulardan kültür alındı ve vakum aracılı yara bakım ürünü bağlandı. Ampirik antibiyotik başlandı, üç günde bir yaralar serum fizyolojik ile yıkandı ve vakum süngerleri değiştirildi. Kültür sonuçlarına göre antibiyotik tedavileri tekrar düzenlendi. Ortalama 12. günde yara yerleri granüle oldu ve pürülan dokular kalmadı. Hastalar ortalama 15. günde yara yerinin kapatılması için ameliyata alındılar. Her iki yara dudağı pectoralis major kasının üzerinden serbestlendi. Bu aşamada her iki taraftan pectoralis majör kasının fasya tabakası kas dokusundan ayrıştırıldı ve sütüre edilecek cilt altı dokuda bırakıldı. Fasya tabakalarının ayrıştırılmasına yara dudakları gerginlik oluşmadan yanaşabilecek duruma gelinceye kadar devam edildi. Devamında dren konuldu. Fasya tabakaları primer sütüre edildi. Ve sonrasında dermis tabakasından sütürler geçilerek cilt altı kapatıldı. Takipte 20 hastanın hiçbirinde tekrar yara yerinde açılma olmadı. Mortalite olmadı. Bu gruptaki hastalar şifa ile taburcu edildi.

**Sonuç:** Enfekte olmuş sternal yara yerlerinin, enfeksiyon tedavisi sonrasında kapatılmasında pectoralis major kasının fasyasının kas tabakasından ayrıştırılıp karşılıklı fasya tabakalarının primer sütüre edilmesinin etkili bir yara yeri kapatma yöntemi olduğunu düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Enfekte sternal insizyon, Vakum aracılı yara bakımı, Pectoralis major

**ABSTRACT**

**Purpose:** We wanted to present the closure method administered at infected sternal incision wound site after infection treatment.

**Method:** In this study, 20 patients were interpreted. There was no sternal dehiscence in this patient group. All patients underwent coronary bypass surgery. There were 15 female and 5 male patients. The age average was 68. Fifteen patients had diabetes mellitus. Purulent discharge occurred on sternal wound sites as of the 15<sup>th</sup> day on average.

**Findings:** Pouch appeared under the incision sites after purulent discharge. The wound sites had to be completely opened up to the sternum. The wound sites were debrided, culture was collected from deep tissues, and vacuum-assisted wound care product was ligated. Empirical antibiotic therapy was started, the wounds were washed with saline every three days and vacuum sponges were changed. Antibiotic treatments were readjusted according to the culture results. On the average 12<sup>th</sup> day, the wound sites turned granulated, and no purulent tissues remained. The patients were taken into surgery for wound closure on the 15<sup>th</sup> day on average. Both wound lips were released over the pectoralis major muscle. At this stage, the fascia layer of the pectoralis major muscle from both sides was separated from the muscle tissue and left in the subcutaneous tissue to be sutured. Fascia layers was continued to be separated until the wound lips were able to approach without tension. The drain was subsequently placed. The fascia layers were primarily sutured. And then, the subcutaneous tissue was closed passing the sutures through the dermis layer. There was no wound dehiscence in any of the 20 patients during the follow-up. There was also no mortality. The patients in this group were discharged with full recovery.

**Conclusion:** We considered that separating the fascia of the pectoralis major muscle from the muscle layer and suturing the opposing fascia layers was efficient for the wound closure of infected sternal wounds after infection treatment.

**Key Words:** Infected sternal incision, vacuum-assisted wound care, pectoralis major

## MASİF BACAK ÖDEMİ OLUŞAN BUERGER HASTASINDA UYGULADIĞIMIZ TEDAVİLER

### THE TREATMENTS ADMINISTERED TO THE BUERGER DIAGNOSED PATIENT WITH MASSIVE LEG EDEMA

***Serif YURT<sup>1</sup>, İzzet EMİR<sup>2</sup>, Oruç Alper ONK<sup>3</sup>, Uğur ZİYREK<sup>4</sup>***

<sup>1</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi Mengücekgazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzincan / Türkiye (Dr. Öğr. Üyesi), ORCID: 0000-0003-2079-9502, E- Posta: [yurt\\_serif@hotmail.com](mailto:yurt_serif@hotmail.com)

<sup>2</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi Mengücekgazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzincan / Türkiye (Dr. Öğr. Üyesi), ORCID: 0000-0002-1098-4889, E- Posta: [dr.izzetemir@hotmail.com](mailto:dr.izzetemir@hotmail.com)

<sup>3</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi Mengücekgazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzincan / Türkiye (Doç. Dr), ORCID: 0000-0002-0779-5462, E- Posta: [alperonk@hotmail.com](mailto:alperonk@hotmail.com)

<sup>4</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi Mengücekgazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzincan / Türkiye (Uzm. Dr), ORCID: 0000-0002-8132-399X, E- Posta: [drugur82@hotmail.com](mailto:drugur82@hotmail.com)

#### ÖZET

**Amaç:** Buerger hastalığı nedeniyle ayak başparmağında iskemik yarası olan, iskemi ve inflamasyon nedeniyle masif bacak ödemi gelişen hastada uyguladığımız tedavileri sunmayı amaçladık.

**Yöntem:** 25 yaşında hasta sol ayak başparmağında ülser, iskemik yara nedeniyle kliniğimize başvurdu. Hasta buerger hastası idi. Hastanın dizaltında arteriyel dolaşım yoktu. Alt ekstremitte anjiyografi görüntüleri ve klinik özellikleri buerger hastalığı ile uyumlu idi. Sigara kullanmaktaydı. Özgeçmişinde ek özellik yoktu. Ayak başparmağında 2x2x0,5 cm<sup>3</sup> boyutunda iskemik olduğu düşünülen, ülser ve pürülan yarası mevcuttu. Sol bacak ileri derecede ödemli idi. Yapılan doppler ultrasound incelemesinde venöz patoloji görülmedi. Bacakta selülit tablosu yoktu.

**Bulgular:** Hastanın iskemiye bağlı şiddetli bacak ağrısı vardı. Bacağını sarkıtınca ağrıları kısmen azalmaktaydı. Bu durum iskemi ve inflamasyonun oluşturduğu ödemi daha da artırmakta idi. Artan ödem arteriyel distal akımı daha da azaltmakta ve hastanın ağrıları daha da artmakta idi. Tedavide silastazol 100 mg tablet 2x1 oral, ilioprost 20 mcg 1x1 intravenöz 10 saatlik infüzyon, enoksaparin 0,6 1x1 sc ve ampirik ampisilin + sulbaktam 1000 mg 4x1,5 intravenöz infüzyon verildi. Hastanın yarası gün aşırı serum fizyolojik ile yıkandı ve debride edildi. Takipte parmaktaki yara granüle ve temiz idi. Fakat yoğun ödem iyileşme sürecini engellemekteydi. Hastane yatışının birinci ayının sonunda bacaktaki ödem ileri derecede artmıştı ve hastanın yürümesini engellemekte idi. Kompartman sendromu oluşmaktaydı. Hasta ameliyathaneye alındı. Bacağa lateral ve medial fasyatomi yapıldı. Fasyatomi sahalarına vakum aracılı yara bakım ürünü bağlandı. Vakum cihazı etkili bir şekilde dokular arasındaki ödemi aldı. 10 gün sonra bacaklar arasında çap farkı azalmıştı. Hastanın yarası epitelize oldu ve fasyatomi yaraları primer kapatıldı. Devamında sol bacağa intermittant kompresyon tedavisi yapıldı. Bacaklar arası çap farkı ve bacak ağrısı kalmadı. Hasta şifa ile taburcu edildi.

**Sonuç:** İskemi ve inflamasyona bağlı oluşan masif bacak ödemi tedavisinde fasyatominin, vakum aracılı yara bakım ürününün ve intermittant kompresyon tedavisinin hastalıkla mücadelede başvurulabilecek seçenekler olduğunu düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Buerger hastalığı, Vakum aracılı yara bakımı, İntermittant kompresyon

#### ABSTRACT

**Purpose:** We aimed to present the treatments administered in patient with ischemic wound on the big toe due to Buerger's disease and developed massive leg edema due to ischemia and inflammation.

**Method:** The 25-year-old patient was applied to our clinic because of an ulcerate ischemic wound on the left big toe. The patient had Buerger's disease. There was no arterial circulation below the knee of the patient.

Lower extremity angiography images and clinical features were compatible with Buerger's disease. The patient smoked. There were no additional features on the resume. There was an ulcerated and purulent wound considered to be ischemic with the size of 2x2x0.5cm<sup>3</sup> on the big toe. The left leg was extensively edematous. No venous pathology was observed in Doppler ultrasound examination. There was no cellulite image on the leg.

**Findings:** The patient had ischemia-induced severe leg pain. The pain was partially relieved when slouching the leg. This further increased the edema induced by ischemia and inflammation. Increasing edema further reduced arterial distal flow, and the patient's pain was getting worse. During the treatment, cilastazole 100 mg tablet 2x1 was medicated orally, ilioprost 20 mcg 1x1 intravenous infusion was administered for 10 hours, enoxaparin 0.6 1x1 sc and empirical ampicillin + sulbactam 1000 mg 4x1.5 intravenous infusion were also medicated. The patient's wound was washed with saline every other day and debrided. During the follow-up, the wound on the finger was granular and clean. However, intense edema prevented the healing process.

At the end of the first month of hospitalization, edema in the leg increased significantly and prevented the patient from walking. Compartment syndrome appeared. The patient was taken to the operating room. Lateral and medial fasciotomy were performed on the leg. Vacuum assisted wound care product was ligated to the fasciotomy sites. The vacuum device efficiently removed the edema between the tissues. The diameter difference between the legs decreased after 10 days. The patient's wound was epithelialized, and the fasciotomy wounds were primarily closed. Subsequently, intermittent compression therapy was administered to the left leg. There was no diameter difference between the legs and leg pain. The patient was discharged with good recovery.

**Conclusion:** We considered that fasciotomy, vacuum-assisted wound care product and intermittent compression therapy were options possible to be applied for struggling against the disease during the treatment of massive leg edema induced by ischemia and inflammation.

**Key Words:** Buerger disease, Vacuum-assisted wound care, Intermittent compression

## AKUT BİR YARA OLARAK YANIK VE HEMŞİRELİK BAKIMI

### BURN AS AN ACUTE WOUND AND NURSING CARE

*Aytap DİNCER<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Arş. Gör.), ORCID:0000-0002-5727-3742, E-Posta: [aytapdincer@atauni.edu.tr](mailto:aytapdincer@atauni.edu.tr)

#### ÖZET

Yara, bir dokunun direnç gösterebileceği kuvvetten daha fazlasıyla karşılaşması durumunda tamamen veya geçici olarak fizyolojik özelliklerini kaybetmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Öte yandan yara; bireylerin yaşam kalitelerinde düşmelere yol açıp sosyal açıdan kısıtlayan ve maliyeti arttırarak yalnızca yaraya sahip bireyi değil toplumun tümünü etkileyebilen bir süreçtir. Akut veya kronik olan yaralar; cerrahi yaralar, travmatik yaralar, yanık yaraları; bası yaraları ve bacak ülserlerinden oluşur. Bunun yanında dünya sağlık sisteminde önemli bir prevelansa sahip bası yaraları, ciddi bir problem teşkil etmektedir. Tüm yaralar ilk etapta kronik olarak kabul edilse de 4-6 hafta içinde iyileşme sağlanmazsa kronikleşebilir. Bu yönüyle sağlık profesyoneli hemşirelere önemli görevler düşmektedir. Hemşirelerin görevi bu süreçlerde holistik bakım izinde hastanın optimal iyilik halini sağlamak, enfeksiyon/komplikasyonlara bariyer çekmek, hastalara psikososyal desteğin yanında ihtiyaç duyduğu eğitimleri vermektir. Yanık ise, deri dokusu veya altındaki diğer dokuların ısı, elektrik, soğuk, radyoaktif ışınlar ve kimyasal maddelere maruziyetiyle oluşan akut yaralanmadır. Akut bir yara olarak yanık; basit görülse de fiziksel, psikolojik, sosyolojik ve ekonomik sorunların yanısıra yol açtığı morbidite ve mortalite nedeniyle her yıl binlerce kişinin ölümüne neden olmaktadır. Bu aşamada bakım odağındaki hemşire, özellikle yaranın akut dönemindeki ihtiyaçlarını detaylı bilmesi ve tüm bunlara yönelik acil bakım vermesi, bireyin yaşamını idame ettirebilmesi açısından mihenk taşı gibidir.

**Anahtar Kelimeler:** Akut, yara, yanık, hemşire, bakım.

#### ABSTRACT

Wound is defined as the complete or temporary loss of physiological properties when a tissue encounters more than it can resist. On the other hand, the wound; it is a process that causes a decrease in the quality of life of individuals, restricts them socially and increases the cost, which can affect not only the individual with the injury, but the whole society. Wound that are acute or chronic; surgical wounds, traumatic wounds; consists of pressure sores and leg ulcers. In addition, pressure sores, which have a significant prevalence in the world health system, pose a serious problem. Although all wounds are considered chronic at first, they may become chronic if they do not heal within 4-6 weeks. In this respect, health professional nurses have important duties. The duty of nurses in these processes is to ensure the optimal well-being of the patient in the holistic care trail, to create a barrier to infections/complications, and to provide the patients with psychosocial support as well as the training they need, A burn is an acute injury caused by exposure of the skin tissue or other underlying tissues to heat, electricity, cold, radioactive rays and chemicals. Burn is an acute wound; although it seems simple, it causes thousands of deaths every year due to physical, sociological and economic problems, as well as the morbidity and mortality it causes. At this stage, the nurse in the care center is a touchstone in terms of knowing the needs of the wound in detail in the acute period and providing emergency care for all these, in terms of sustaining the individual's life.

**Key words:** Acute, wound, burn, nurse, care.

## 1. GİRİŞ

Yara, bir dokunun direnç gösterebileceği kuvvetten daha fazlasıyla karşılaşması durumunda tamamen veya geçici olarak fizyolojik özelliklerini kaybetmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Öte yandan yara; bireylerin yaşam kalitelerinde düşmelere yol açıp sosyal açıdan kısıtlayan ve maliyeti artırarak yalnızca yaraya sahip bireyi değil toplumun tümünü etkileyebilen bir süreçtir. Yaralar genellikle akut ya da kroniktir. Akut yaralar cerrahi yaralar, travmatik yaralar ve yanık yaralarını içerir. Öte yandan dünya sağlık sisteminde bin kişide iki prevalansı olan kronik yaralar, bası yaraları ve bacak ülserlerinden oluşur. Fakat tüm yaralar ilk etapta akut olarak değerlendirilir. Yaralar 4-6 hafta içinde iyileşmezse kronikleşebilir (1). Yaraya ilk olarak yaklaşım yaranın ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesiyle başlamaktadır. Bu yönüyle bu yaklaşım bütüncül bakım verici sağlık profesyoneli hemşirelerin sorumluluğundadır, ancak bakım sürecinin hangi yöntem ve kanıtlara oturtularak yönetildiği bilinmiyor olup daha çok uygulamayı yapan bireyin tercihlerine bırakıldığı tespit edilmektedir. Yaraya sahip bireyin bakım sürecinde, bakımın sistematik olarak planlanabilmesi için hem hasta bireye hem de yaraya ilişkin detaylı değerlendirmeler sonucu doğru çıkarımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bakımın gerçek ustası hemşirelerin bunu gerçekleştirebilmesi yara iyileşme süreci ve bu süreci etkileyen faktörlere iyi hâkim olması beklenir. Bu süreç yönetilirken amaç en güncel yöntemlerle en az komplikasyonla yara iyileşme sürecini desteklemektir. Hemşirelerin görevi bu süreçlerde holistik bakım izinde hastanın optimal iyilik halini sağlamak, enfeksiyon/komplikasyonlara bariyer çekmek, hastalara psikososyal desteğin yanında ihtiyaç duyduğu eğitimleri vermektir. Hastaların hemşirelerden beklentileri, bilgi gereksinimlerinin zamanında karşılanması, günlük aktivitelerine yardımcı olunması ve taburculuk öncesi eğitim verilmesidir (2,3). Yanık, deri dokusu veya altındaki diğer dokuların ısı, elektrik, soğuk, radyoaktif ışınlar ve kimyasal maddelere maruziyetiyle oluşan akut yaralanmadır (4). Akut bir yara olarak yanık; basit görülse de fiziksel, psikolojik, sosyolojik ve ekonomik sorunların yanısıra yol açtığı morbidite ve mortalite nedeniyle her yıl binlerce kişinin ölümüne neden olmaktadır (5). Öte yandan cilt bariyeri bozulan yanık hastasında önemli oranda sıvı, protein, elektrolit ve mineral kayıpları yaşanmakta; artan katabolizma, enfeksiyonlar ve yara iyileşmesiyle gelişen ihtiyaçlar dolayısıyla enerji, protein ve mikrobesein öge zaafı da gelişebilmektedir. Bu aşamada bakım odağındaki hemşire, özellikle yaranın akut dönemindeki ihtiyaçlarını detaylı bilmesi ve tüm bunlara yönelik acil bakım vermesi, bireyin yaşamını idame ettirebilmesi açısından mihenk taşı gibidir (6,7).

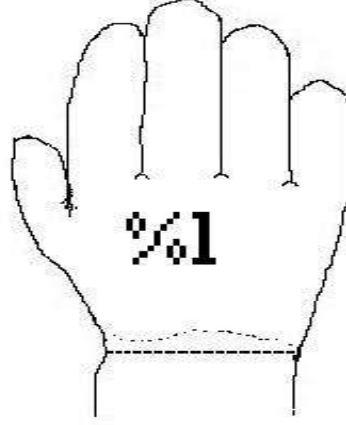
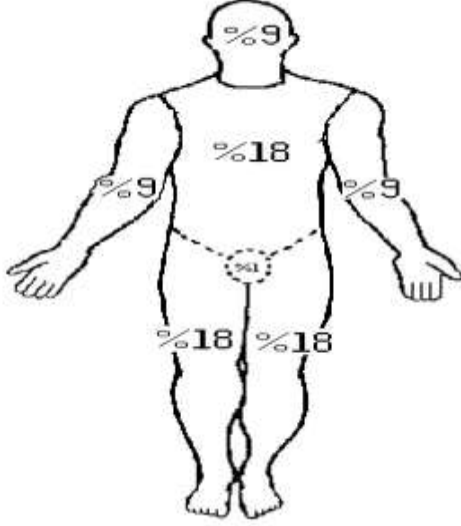
## 2. YANIĞIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Yanığın genişliği, derinliği ve derecesinin değerlendirilmesi gerekir.

### 2.1. Yanık Genişliği

Yanığa maruz kalan vücut yüzey alanı hesaplanır. Sıklıkla ve yalnızca erişkinlerde kullanılan en basit kural dokuzlar kuralıdır. 14 yaş altı bireylerde, boyun ve baş bölümü bütün vücuda oranla büyük olması hasebiyle dokuzlar kuralı uygun değildir. Bu yüzden tüm yaş grupları için de uygun olabilen Lund ve Browder metodu çocuklarda kullanılabilir (Şekil 1). Düzensiz, aralıklı, küçük ve dağınık yanık alanları için avuç içi kuralı önerilmektedir. Bu bağlamda kişinin avuç içi %1 olarak değerlendirilerek yanık alanı yüzdesi belirlenir. Çocuklarda %10 ve üzeri, erişkinlerde ise %15 ve üzeri vücut alanı yanırsa ciddi hasar olarak değerlendirilir (5,6).

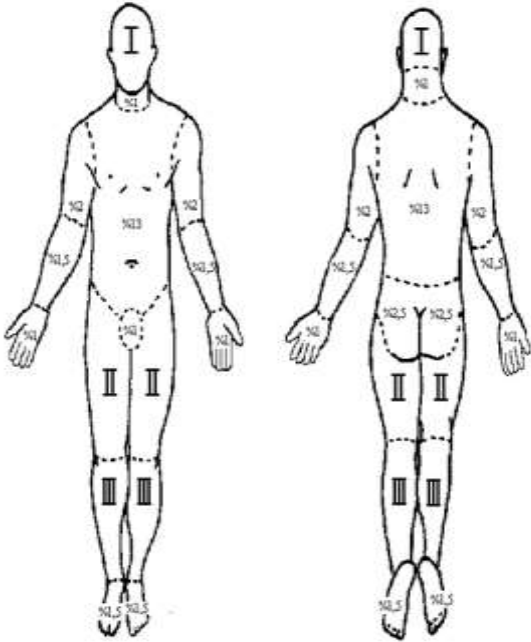




ŞEKİL 1: Wallace'nin dokuzlar kuralı\*\*  
( <https://www.plastikcerrahi.org.tr/menu/23/yanik>).

ŞEKİL 2: Palmar alan hesabı \*\*

\*\*



YAŞ	0	1	5	10	15	Erişkin
Ön veya Arka Yarı	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
I (Baş)	9½	8½	6½	5½	4½	3½
II (Uyluk)	2%	3%	4	4%	4½	4%
III (Bacak)	2½	2½	2%	3	3%	3½

ŞEKİL 3: Lund-Browder şeması\*\*

\*\* ( <https://www.plastikcerrahi.org.tr/menu/23/yanik>).

## 2.2. Yanık Derinliği

Yakıcı ajana maruziyet ve yakıcı ajanın sıcaklığı derinliği etkilemektedir. Derinliğin tanımlanmasında yüzeysel parsiyel, derin parsiyel ve tam kat terimleri kullanılırken güneş yanığı gibi yüzeysel yanıklarda genişlik ve derinlik dikkate alınmaz. (5,8).

## 2.3. Yanık Dereceleri

Tablo 2. (bkz.)

### 3. YANIĞIN TEDAVİSİ VE BAKIMI

Yanıktaki bakım girişimleri ve tedavi, yanıktaki şiddete ve yanıklı bireyin olduğu evreye göre farklılık göstermektedir. Tedavi ve bakımda amaç mikrobiyal kolonizasyon kontrolü ve yara enfeksiyonunu önlemek, yaranın derinleşmeden en kısa sürede iyileşmesini sağlayıp en iyi fonksiyonuna kavuşturmaktır (9,10). Yanıktaki bakım girişimleri ve tedavi; acil evre, akut evre ve rehabilitasyon evresi olmak üzere üç evrede gerçekleşmektedir (4). Yaralanmanın başlangıcından diürece kadar olan acil dönem; solunum, havayolu açıklığı, dolaşım, sıvı-elektrolit dengesini sağlayıp sürdürme olup yara bakımı merkezlidir. Bu dönemde amaç, havayolu açıklığının sağlanıp yanık şoku riskinin bertaraf edilmesidir (11,12). Akut dönemdeki yanık bakımı, yaralanmadan sonrası 24-48. saatlerde başlamaktadır. Bu evredeki girişim amaçları; enfeksiyon oluşmaması, skar dokunun minimize edilmesi, etkilenen bölgenin maksimum işlevi, rahatlığın sağlanması, beslenme yeterli destek, asit-baz ile sıvı-elektrolit dengesinin sürdürülmesine yöneliktir (13,14). Rehabilitasyon evresinde yanık bakımı ise yara iyileşmesinden en elverişli bedensel ve psiko-sosyal fonksiyon noktasına ulaşana kadarki süreci kapsamakla birlikte multidisipliner bir çalışmayı gerektirir. Bu evredeki girişimler şöyle sıralanabilir:

- Skar doku oluşması önlenir.
- Rehabilitasyon sağlıklı sürdürülebilirliği için fizik tedavinin devamı sağlanır.
- Hastanın bireysel ihtiyaçları (Psikososyal, kültürel, spiritüel vs.) belirlenir.
- Evde bakımı etkinliği tartışılır (15).

### 4. HEMŞİRELİK BAKIMI

Yanıklı bireyle alakalı başlıca hemşirelik tanıları şu şekilde sıralanabilir;

- Yanığa bağlı gelişen **cilt bütünlüğünde bozulma**,
- Azalmış immün cevap ve cilt bütünlüğündeki kayba bağlı gelişebilen **enfeksiyon riski**,
- Yanık bölgesindeki sıvının uçup gitmesi, yeterli olmayan sıvı replasmanına bağlı gelişen **sıvı volüm eksikliği**,
- Cerrahi işlem veya yanığa bağlı gelişen **beden imajında bozulma**,
- Taburculuk sonrasındaki bakım gereksinimine bağlı gelişen **bilgi eksikliği**
- İyileşme sürecindeki tüm girişim ve tedavilere bağlı gelişen **ağrı**,
- Beslenme yetersizliği ve kilo kaybına bağlı gelişen **beden gereksiniminden az beslenme**.

#### 4.1 Cilt Bütünlüğünde Bozulma

**Hedef ve Çıktılar:** Ödem ve dolaşım bozukluğunun olmayışı.

**Hemşire Girişim ve Uygulamaları:** Yanık hemşirelik bakımında, yaranın temizlenmesi yaranın değerlendirilmesi ve enfeksiyon önlenmesine dayanır. Bu amaçla:

- Yanığın miktarı, drenaj tipi, görünümü, lökosit sayısı ve vücut sıcaklığı takip edilir.
- Yara bakımı, hidroterapi ve debridmanı kapsayan günlük olarak yapılır. Nemli bir çevre sağlanır.
- Topikal antimikrobiyal ajanlar order edildiyse uygulanır.
- Vücutta hassas olan bölgelere bakım yapılır.
- Göz gibi temiz yanıklarda steril ve normal tuzlu su kullanılır. Göz kapağı bölgesinde kontraktür gelişmesi durumunda, korneadaki harabiyeti önlemek için merhem uygulanır.
- Dudaktaki yanıklarda dudaklar tuzlu su ile ıslatılmış petle silinir. Order edilen antibiyotikli merhem veya damlalar uygulanır.
- Ağız mukozası sıklıkla değerlendirilip düzenli aralıklarla ağız bakımı uygulanır.
- Bası oluşumunu önlemek için nazotrakeal ya da nazogastrik tüp mobilizasyonu yapılır.
- Yapılan pansumanlarda kulaklar kapalı tutulmaz.
- Kulaklara olan basıyı en aza indirmek için köpük pedler tercih edilir.
- Pansumanlar uygun aralıklarla değiştirilir. Açık yöntem kullanılacaksa steril teknik tercih edilir.
- Kapalı teknikte ise pansumanlar distalden proksimale doğru uygulanır.
- Eksremiteler, cilt greftinin yerleştirildiği durumlarda kalp seviyesinden yukarıda tutulur.
- Ciltteki greft alanlarında 3-5 gün immobilite sağlanır (16).

#### 4.2. Enfeksiyon Riski

**Hedef ve Çıktılar:** Enfeksiyon semptomlarının gözlenmemesi.

**Hemşire Girişim ve Uygulamaları:**

- 1-2 saatte bir vücut sıcaklığı ölçülüp kaydedilir. Laboratuvar bulguları lökosit yönünden izlenir.
- Tetanoz bağışıklaması belirlenir.
- Asepsi kuralları dikkate alınarak bakım sağlanır.
- İdrarda bakteri, ateş ve dizüri durumu değerlendirilir (15,16).

#### 4.3. Sıvı Volüm Eksikliği

**Hedef ve Çıktılar:** Dolaşımın yeteri kadar sağlanması

**Hemşire Girişim ve Uygulamaları:** Yanık travmasından sonraki süreçlerde aşırı dehidratasyon olup 2-5 gün süreyle devam eder. Bu aşamada hemşirelik bakımı, kaybedilen sıvının yerine konulup hemodinamik parametrelerin değerlendirilip yönetilmesini kapsar. Buna göre:

- Vital bulgular uygun aralıklarla değerlendirilir. Kan basıncında azalma, ritimde zayıflık, solunum hızında artma gibi semptomlar kaydedilip değerlendirilir.
- IV sıvılar Order edildiye uygulanır.
- Aldığı-çıkardığı kaydı saatlik olarak yapılır ve değerlendirilir.
- 50 cc'nin altındaki idrar çıkışı bildirilir.
- Kilo izlemi günlük yapılır.

#### 4.4. Fiziksel Aktivitede Bozulma

**Hedef ve Çıktılar:** Mümkün olduğu kadar kontraktür olmadan mobilitenin sağlanması.

**Hemşire Girişim ve Uygulamaları:**

- Aktif-pasif ROM egzersizleri 2 saatte bir uygulanır. Stabil olması durumunda hasta ayağa kaldırılır.
- Ateller order edilmişse uygulanabilir.
- Saat başı hastaya pozisyon verilir.
- Ekstremiteler hizasının aynı olması sağlanır (17,18).

#### 4.5. Beden Gereksiniminden Az Beslenme

**Hedef ve Çıktılar:** Hasta bireyin kilosunun normal sınırlar içinde kalıp yeterli ve tüm besinlerden dengeli beslenmesi.

**Hemşire Girişim ve Uygulamaları:**

- Nazointestinal ve nazogastrik tüp yerleşim ve sabitlemesi sağlanır.
- Enteral/parenteral beslenme order edildiye uygun girişimler sağlanır. Beslenme intoleransı semptomları varsa bildirilir. Bilhassa toplamı vücut alanının %15-20'sinden fazla yanığı olan bireylerde yoğun ve erken enteral beslenme tavsiye edilmektedir.
- Günlük olarak kilo takibi yapılır.
- Yanığı olan hastalarda toplam kalorinin %20'sinin yağları kapsaması sağlanır.
- Beslenme desteği, anabolik sürecin hız kazanması için kas aktivitesi ve beslenme adjuvanları artırılmalıdır.
- Isı kaybını azaltıcı bariyerler metabolik gereksinimi artırıcı etkinliğinden dolayı alınır (18,19).

#### 4.6. Akut Ağrı

**Hedef ve Çıktılar:** Hastanın mevcut ağrı düzeyinde hafiflemenin sağlanması.

**Hemşire Girişim ve Uygulamaları:**

- Hastanın ağrı düzeyi uygun ağrı düzeyi belirleme ölçeği ile değerlendirilir.
- Hasta değerlendirilerek hasta kontrollü analjezinin kullanılıp kullanılmayacağı saptanır.
- Narkotik analjezi order edildiye uygulanır.
- Hastaya yapılan girişimler hakkında bilgilendirme yapılır. Doğru bilgilendirme yöntemiyle hastanın stres düzeyi indirgenip ağrılı girişimlere hazır oluşu sağlanır böylece ağrı yönetimi profesyonel bir düzeyde iyileştirilir.
- Ağrı tedavisinde narkotik ağrı yönetimi tercih edilir (18-20).

#### 4.7. Bilgi Eksikliği

**Hedef ve Çıktılar:** Yanıklı hastalar taburculuk sonrası tedavi ve rehabilitasyona uyum sorunu yaşayabilmektedir. Adaptasyon güçlüğü yaşayan bu hastalarda komplikasyon gelişimi ile tekrar yatışlar olabilmektedir. Olası durumları engellemek profesyonel hemşirelik bakımını bütüncül bir şekilde sağlayabilmek için taburculuk öncesi süreçte eğitimler verilip hasta ve yakınlarının bilgi ihtiyacı

giderilmelidir. Bu durum morbidite ve mortaliteyi, hastaneye geri dönüşleri dolayısıyla hastane enfeksiyonlarını ve maliyetleri azaltıp bireyin iyilik hali ve yaşam kalitesini arttırdığı saptanmıştır. Bu sebeple amaç taburculuk sonrası hastaya gereksindiği bilgiyi sağlamaktır.

**Hemşire Girişim ve Uygulamaları:**

- Hasta için enfeksiyondan korunma, egzersiz, yara bakımı, kullanılacak ilaçlar sıvı alımı ağrı ve anksiyeteyle baş etme konularıyla ilgili uygun eğitim programları hazırlanır.
- Hazırlanan eğitim programı hastaya uygun eğitim araçlarıyla (broşür, kitapçık, video vs.) ulaştırılır (21,22).


**Değerlendirme**

Yara değerlendirilmesi yeterli ve dengeli beslenme, bilgi eksikliği, sıvı-elektrolit durumu, komplikasyon gelişmemesi, enfeksiyon izlemi, ağrının azalması ile ilgili veriler sağlanarak hemşirelik bakımının çıktıları hedeflerle karşılaştırılarak değerlendirilir.

**ÖNERİ VE SONUÇLAR**

Yanık, kişinin karşılaşacağı psikososyal ve fiziksel travma yapabilen olayların başındadır. Bu yüzden yanıklı hasta bakımı, hemşireliğin beceri, bilgi ve deneyim gerektiren alanlarından. Hemşirelik bakım süreci, sistemli ve sürekli verilen bakım olası sakatlıkları önleyip iyileşmeyi hızlandırır. Tüm bunlara ek, etkili ve sürekli yanık bakımı hastaların hastanede kalış sürelerini azalttığı gibi olası komplikasyonların gelişmesini de önleyebilir (20,21). Tüm bu yönleriyle bütüncül bakımın merkezindeki hemşire, saptadığı bağımlılık dizgelerine yönelik hemşirelik tanımlarını belirlemelidir. Hemşirelik girişimlerini tanımların etiyojilerine yönelik saptayıp buna yönelik uygulamalıdır. Bakımın sonucunda tanımlarla alakalı değerlendirmeler yapılmalıdır. Bu süreçte yapılan uygulamaların yanısıra hastanın bakım sürecine dahil edilmesi, hasta ve ailesine bilgi ve eğitim verilmesi sürecin kilit noktasını oluşturmaktadır (21,23).

**TABLO 1: YANIK DERECELERİ**

	<p><b>Birinci derece yanık</b> Sadece epidermis etkilenmiştir. Eritemli, ağrılı ve üzerine bası uygulandığında rengin solmasıyla karakterizedir. Yara 5-10 gün içinde enfeksiyon ve skar dokusu olmadan iyileşir (15,16).</p>
	<p>Bu yanık türünde yüzeysel ve derin olarak adlandırılan yanığın iki tipi vardır.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Yüzeysel ikinci derece yanıklar</b> Epiderminin tamamı ile dermisteki yüzeysel alanlar zarar görür. Dermisteki canlılığını koruyan sinir uçlarının yüzeye çıkmasıyla ağrılıdır ve genellikle bül vardır. İyileşme, epiderminin yeniden meydana gelmesi ile 2-3 haftada tamamlanmış olur. Belirgin olmamakla birlikte skar doku kalabilir (15,16).</li><li>2. <b>Derin ikinci derece yanıklar</b> Derinin epidermis kısmının tümü ile derin dermiste hasar vardır. Zemini parlak beyaz veya kırmızı renkte ve ıslak olan dokudan A vitamininden zengin sıvıyla dolu büller vardır. Deri, soluk ve az nemli, basmakla solmayan özelliktedir. Yanıktan dolayı harabiyete uğrayan sinir uçları varlığı söz konusu olup nispeten ağrı azdır. Tam düzelme 4-6 haftada yaranın etrafından hipertrofik skar bırakarak oluşur (15,16).</li></ol>
	<p><b>Üçüncü derece yanık</b> Deride tüm katmanları dahil edecek biçimde epidermis, dermis, subkutanöz dokular bütünüyle zarar görmüştür. Deri; kuru, sert, soluk, beyaz, kahverengi siyah görünümündedir. Ağrı hissi, bütünüyle hasar gören duyu reseptörlerinin harabiyeti sebebi ile yoktur. Yara etrafında kısıtlı bir kontraksiyon ve epitelizasyon haricinde kendiliğinden iyileşme görülmez. Epitelyum hücresi granülasyon dokusunda yoktur. Bu yüzden cerrahi eksizyon ve deri greftlemesi gereklidir (15,16).</p>
	<p><b>Dördüncü derece yanık</b> Epidermis, dermis ve epidermal eklerin tamamının hasar gördüğü yanık tipidir. Deriye ilaveten subkutan, yağ dokusu, kas, eklem, kemik ve tendonu içeren zarar mevcuttur. Deri kuru, siyah, kahverengi, beyaz veya kırmızı beneklidir. His yoktur ve yanmış ekstremitelerde hareket kaybı vardır. Yaranın iyileşmesinde deri greftlenmesi gerekir. Bu tür yanıkların tedavisinde üçüncü derece yanıkların tedavisine ek olarak bazen amputasyon gerekebilir (15,16).</p>
	

\*Görseller (15) numaralı kaynaktan alınmıştır.

#### KAYNAKÇA

1. Kielo-Viljamaa E, Suhonena R, Jalonen L, Stolt M. Areas of nursing competence in acute wound care: A focus group study. *m5G*; May 4, 2021;10:19.
2. Rızalar S, Tural Büyük E, Kaplan Uzunkaya G, Şahin R, As T. Hemşirelerin Yara Bakım Uygulamaları; Üniversite Hastanesi Örneği. *Deuhfed* 2019, 12 (3), 163-169.
3. Karaca Sivrikaya S, Erdem G. Kronik Hastalıklarda Yara Bakımı. *Balıkesir Sağlık Bil. Derg.* Cilt:8 Sayı:2 Ağustos 2019.
4. Lemone P, Burke K, Bauldoff G, Gubrud P (Eds.). Nursing care of patients with burns. In: *Medical surgical nursing clinical reasoning in patient care 6th ed.* New Jersey: Pearson Education Inc; 2015.p.432-450.
5. Uzun Ö, Erdim A. [Yanıklar]. Eti Aslan F, editör. *Cerrahi bakım vaka analizleri ile birlikte.* Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; 2015. p.145-78.
6. Knighton JA. Burns. *Medical surgical nursing assessment and management of clinical problems 8th ed.* International Edition Inc; 2010.p.486-488.
7. Korkmaz HI, Krijnen PAJ, Ulrich MMW, de Jong E, van Zuijlen PPM, Niessen HWM. The role of complement in the acute phase response after burns. *Burns* 2017; 43: 1390-1399.
8. Jeschke MG. [Yanık hasarının fizyopatolojisi]. Erkiş A, Yıldırım MS, Analay H. çev: Jeschke MG, Kamolz LP, Şahrikhi S, ed. *Yanık Bakımı ve Tedavisi Pratik Klavuz.* İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2015. p.13-26
9. Lemone P, Burke K, Bauldoff G, Gubrud P (Eds.). Nursing care of patients with burns. In: *Medical surgical nursing clinical reasoning in patient care 6th ed.* New Jersey: Pearson Education Inc; 2015.p.432-450.
10. Connolly S. Clinical practice guidelines: burn patient management. *Clinical Guidelines.* NSW: Agency for Clinical Innovation 2011.
11. Kanan, N. (2012). Yanıkta hemşirelik bakımı. Aksoy, G., Kanan, N., Akyolcu, N. (Eds.). *Cerrahi Hemşireliği I.* Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 115-152.
12. Mohn-Brown, E. (2008). Nursing care of clients with burns. Lemone, P., Burke, K. (Eds.). *Medical Surgical Nursing Critical Thinking in Client Care.* 4th ed., Pearson Education, Inc., New Jersey, 487-511.
13. Connolly S. Clinical practice guidelines: burn patient management. *Clinical Guidelines.* NSW: Agency for Clinical Innovation 2011.
14. Burke KM, Mohn Brown EL, Eby L. Caring for clients with burns. In: *Medical Surgical Nursing Care 3th ed.* Pearson education, Inc; 2011. p.1160-1173.
15. Sayılan Aydın A, Ak Seyhan E, Kanan N. Yanıklarda Akut Dönem ve Hemşirelik Bakımı. *HSP* 2018;5(3):485-493
16. Lloyd ECO, Rodgers BC, Michener M, Williams MS. [Outpatient burns: prevention and care]. *American Family Physician* 2012;85(1):25-32
17. Gümüş K, Özlü Zk. İhmal Edilen Bir Hemşirelik Bakım Alanı: Yanık Bakımı Neglected an Area of Nursing Care: Burncare. *Bozok Tıp Dergisi.*7(4):72- 9.
18. Aksoy N. Yanıklı Hastada Hemşirelik Bakımının Yönetimi. *Selçuk Tıp Dergisi.* 2015;31(1): 47-51
19. Eti Aslan F, Oyur Çelik G. Yanık bakımı. İçinde: Eti Aslan F, Olgun N (editörler). *Erişkinlerde acil bakım, 1. Baskı.* Ankara, Akademisyen Kitabevi, 2014.s. 393-413. 29.
20. Ovayolu N, Türk N, Uçan Ö. Yanık nedeniyle acile gelen hastaların değerlendirilmesi ve hemşirelik yaklaşımı. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi.* 2006; 9(4): 91-8.
21. Saide F, Bayraktar N. Yanıklı Hastaların ve Yakınlarının Taburculuk Sonrası Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. *Turkish Journal of Research & Development in Nursing.* 2011; 13(1): 47-60.
22. Kesgin Boduç N. Yanıklı Çocukların Bakımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi* 2013;17(2):89-95
23. Brusselaers N, Monstrey S, Vogelaers D, Hoste E, Blot S. Severe burn injury in Europe: a systematic review of the incidence, etiology, morbidity, and mortality. *Crit Care* 2010; 14(5): R188.

#### İNTERNET KAYNAKLARI

<https://www.plastikcerrahi.org.tr/menu/23/yanik> E.T: 07/11/2021.

## YANIK YARALARINDA ENFEKSİYONUN ÖNLENMESİNDE HEMŞİRELİK BAKIMININ ÖNEMİ

### THE IMPORTANCE OF NURSING CARE IN THE PREVENTION OF INFECTION IN BURN WOUNDS

*Afife YURTTAŞ<sup>1</sup> Üzeyir SOLAK<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum/Türkiye (Doç.Dr.), ORCID: 0000-0002-9297-1706, E-Posta: [afife-72@hotmail.com](mailto:afife-72@hotmail.com)

<sup>2</sup> Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Ağrı/Türkiye (Öğr.Gör.), ORCID: 0000-0001-5572-3108, E-Posta: [u.solak1453@gmail.com](mailto:u.solak1453@gmail.com)

#### ÖZET

Yanık, deri katmanlarının ısıya, elektriğe, kimyasal maddelere ve radyoaktif ışınlarla maruz kalması sonucunda meydana gelen doku hasarıdır. Yanık, etkilenen alanın büyüklüğüne, derinliğine ve lokalizasyona göre ciddi sistemik bozukluklara, sakatlıklara ve hatta ölüme neden olabilen önemli bir sağlık problemidir. Acil servise başvuran yanık vakalarının %80'ninden fazlası birinci derece (yüzeysel) yanıklar olduğundan ayaktan tedavi edilmekte ve kısa sürede iyileşmektedir. Ancak yanık vakalarının %8,8' i ciddi yanıklardan oluşmakta ve hastanelere veya özelleşmiş yanık merkezlerine yatırılarak tedavi edilmektedir. Multidisipliner ekiple sürdürülen yanık tedavisinin ve bakımında hedef ağrıyı ve enfeksiyonu en aza indirmek, kozmetik deformasyonları azaltmak, zamanında iyileşmeyi sağlamak ile fiziksel ve psikolojik rehabilitasyonu hızlandırmaktır. Yanık hemşiresi yanık ünitesinde hasta bakımından sorumlu primer sağlık profesyoneli. Yanıklı hastanın tedavi ve bakımında hemşirenin; sıvı elektrolit dengesini, normal solunumunu, normal vücut sıcaklığını, gastrointestinal sistem fonksiyonlarını, yeterli beslenmeyi ve hareketi sürdürme, ağrı yönetimi, deri bütünlüğünü sağlama, bütünlüğü bozulmuş deride enfeksiyon gelişimini önleme gibi önemli görevleri vardır. Bu yüzden yanık vakalarında bireyselleştirilmiş bakım hizmetinin verilmesi, güncel hemşirelik girişimlerinin uygulanması gereklidir. Sonuç olarak; hemşire bireyin ne ölçüde yardıma ihtiyacı olduğunu belirlemeli ve elde ettiği veriler doğrultusunda önlemler almalıdır. Hemşirelik sürecinde bireyin yaşam aktivitelerini dikkate alan hemşire, bireyin etkilendiği ve yerine getiremediği aktiviteleri daha net görerek bakım gereksinimini saptayabilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Yanık, hemşirelik bakımı, enfeksiyon

#### ABSTRACT

A burn is tissue damage that occurs as a result of exposure of skin layers to heat, electricity, chemicals, and radioactive rays. Burn is an important health problem that can cause serious systemic disorders, disability, and even death, depending on the size, depth, and localization of the affected area. Since more than 80% of burn cases admitted to the emergency department are first-degree (superficial) burns, they are treated as an outpatient and heal in a short time. However, 8.8% of burn cases consist of severe burns and are treated by being hospitalized in hospitals or specialized burn centers. The aim of burn treatment and care carried out by a multidisciplinary team is to minimize pain and infection, reduce cosmetic deformations, ensure timely healing, and accelerate physical and psychological rehabilitation. The burn nurse is the primary healthcare professional responsible for patient care in the burn unit. In the treatment and care of the burned patient, the nurse; has important tasks such as fluid and electrolyte balance, normal respiration, normal body temperature, gastrointestinal system functions, maintaining adequate nutrition and movement, pain management, ensuring skin integrity, and preventing infection development in the skin with impaired integrity. Therefore, it is necessary to provide individualized care in burn cases and to apply current nursing interventions. As a result; The nurse should determine to what extent the individual needs help and take precautions in line with the data



INTERNATIONAL  
**Wound Care**  
CONGRESS

obtained. The nurse, who takes into account the life activities of the individual in the nursing process, will be able to determine the need for care by seeing more clearly the activities that the individual is affected and cannot fulfill.

**Key Words:** Burn, nursing care, infection.



**YANIK MERKEZİNDE YATIRILARAK TEDAVİ EDİLEN HASTALARIN KLİNİK ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: 1 YILLIK TEK MERKEZ DENEYİMİ**

**EVALUATION OF CLINICAL FEATURES OF PATIENTS TREATED IN A BURN CENTER: 1-YEAR SINGLE CENTER EXPERIENCE**

***Mustafa YENİ<sup>1</sup>, Murat KARTAL<sup>2</sup>, Mesud FAKİRULLAHOĞLU<sup>3</sup>, Tolga KALAYCI<sup>4</sup>, Mehmet ÖZTÜRK<sup>5</sup>***

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzurum / Türkiye (Genel Cerrahi Uzmanı), ORCID: 0000-0003-2384-2094, E-Posta: [mustafayeni31@hotmail.com](mailto:mustafayeni31@hotmail.com)

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzurum / Türkiye (Genel Cerrahi Uzmanı), ORCID: 0000-0003-1396-5365, E-Posta: [m.kartal2587@gmail.com](mailto:m.kartal2587@gmail.com)

<sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzurum / Türkiye (Genel Cerrahi Uzmanı), ORCID: 0000-0002-5871-5688, E-Posta: [fakirullah\\_mesud@hotmail.com](mailto:fakirullah_mesud@hotmail.com)

<sup>4</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzurum / Türkiye (Genel Cerrahi Uzmanı), ORCID: 0000-0002-6977-1757, E-Posta: [dr.tolgakalayci@gmail.com](mailto:dr.tolgakalayci@gmail.com)

<sup>5</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzurum / Türkiye (Genel Cerrahi Uzmanı), ORCID: meh64mei68feride! E-Posta: [dr-mehmet-ozturk@hotmail.com](mailto:dr-mehmet-ozturk@hotmail.com)

**ÖZET**

**Giriş:** Isı, elektrik, kimyasal maddeler ve radyoaktif ışınlarla meydana gelen ve doku harabiyetine neden olan yanık yaraları ciddi morbidite ve mortaliteye sebep olabilen ve önlenebilir bir yara çeşididir. Çalışmamızda 2021 yılında yanık kliniğimizde tedavi edilen hastaları retrospektif olarak değerlendirip sunmayı amaçladık.

**Materyal Metod:** Ocak 2021-Kasım 2021 arasında yatarak tedavi gören 274 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet, yanık şekli, yanık yüzeyi, meydana geliş şekli ve tedavi şekli incelenmiştir.

**Bulgular:** Yanık Kliniğimiz’de yatarak tedavi gören 274 hastanın 154’ü erkek, 120’si kadın idi. Yanık vakalarının çoğu çocuklardan meydana gelmektedir. 18 yaş altı toplam 189 hasta mevcuttu, bu hastalardan en küçüğü 5 aylık bir bebek olmak üzere 148’i ise 5 yaş altı grubunu oluşturmaktadır. Oluşan yanıkların 175 hastada yanık yüzey alanı %1-9, 92 hastada %10-19 ve 7 hasta % 20 ve üzerindedir. Yanık yüzdesi en fazla % 62 oranında olan ve ateş alevine bağlı oluşan yanıktı. Bu hastalarının 247’si (%90) medikal tedavi ve pansuman ile tedavi edilirken, 27 hastaya debridman ve greftleme işlemi yapılarak tedavi edildi. Oluşan yanıkların 221 tanesi farklı türdeki kaynar sıvılar ile temasa bağlı haşlanma yanığı, 46 tanesi alev ateşine bağlı alev yanığı, 5 hastada elektrik akımına kapılması sonucu yanık oluşmuş, 2 hastada ise kimyasal yanık meydana gelmiştir. Bölgemizin göze çarpan önemli sıkıntılarından biri olan tandır ateşine bağlı 8 hastada ateş alevi yanıkları görüldü. 3 hastada yoğun bakım ihtiyacı oldu, 2 hasta da kaybedildi.

**Sonuç:** Yanığın en sık nedeni sıcak sıvıların teması ile oluşur ve en fazla çocuklar etkilenmektedir. Yanıkların önlenmesine yönelik çalışmalar içerisinde özellikle aile eğitimi önemli yer almaktadır. Yanık tedavi edilebilir bir yaradır daha da önemlisi önlenebilir bir yaradır.

**Anahtar Kelimeler:** Yanıklar, Tedavi ve Debridman

**Tablo 1:** Yaş Gruplarına Göre Yanık Hastaları

	18 YAŞ ALTI ÇOCUKLAR			YETİŞKİNLER
	0-1 YAŞ	1-5 YAŞ	6-18 YAŞ	
HASTA SAYISI	27	121	41	85
TOPLAM	189			85

**Tablo 2:** Yanık Çeşidine Göre

	HAŞLANMA	ATEŞ ALEVİ	ELEKTRİK	KİMYASAL
HASTA SAYISI	221	46	5	2

**ABSTRACT**

**Introduction:** Burn wounds, which are caused by heat, electricity, chemicals and radioactive rays and cause tissue damage, are preventable wounds that can cause serious morbidity and death. In our study, we aimed to retrospectively evaluate and present the patients who were treated in our burn clinic in 2021.

**Material Methods:** The data of 274 patients who were hospitalized between January 2021 and November 2021 were analyzed retrospectively. The age, gender, burn type, burn surface, occurrence and treatment method of the patients were examined.

**Results:** Of the 274 patients who were hospitalized in our Burn Center, 154 were male and 120 were female. Most burn cases occur in children. There are a total of 189 patients under the age of 18, the youngest of whom is a 5-month-old baby, and 148 of them are under the age of 5. The burn surface area of the burns was 1-9% in 175 patients, 10-19% in 92 patients, and 20% or more in 7 patients. It is a burn with a burn rate of at most 62% and caused by fire flame. While 247 (90%) of these patients were treated with medical therapy and dressing, 27 patients were treated with debridement and grafting. 221 of the burns occurred due to scalding due to contact with different types of boiling liquids, 46 of them were due to flame fire, 5 patients had burns as a result of being electrocuted, and 2 patients had chemical burns. Fire flame burns were seen in 8 patients due to tandoori fever, which is one of the prominent problems of our region. 3 patients needed intensive care, 2 patients died.

**Conclusion:** The most common cause of burns occurs with the contact of hot liquids and children are mostly affected. Family education has an important place in studies aimed at preventing burns. A burn is a treatable wound, more importantly, it is a preventable wound.

**Keywords:** Burns, Treatment and Debridement

**Table 1:** Burn Patients By Age Groups

	CHILDREN UNDER 18			ADULTS
	0-1 YEARS OLD	1-5 YEARS OLD	6-18 YEARS OLD	
NUMBER OF PATIENTS	27	121	41	85
TOTAL	189			85

**Table 2:** By Type Of Burn

	SCALDING	FLAME OF FIRE	ELECTRICITY	CHEMICAL
NUMBER OF PATIENTS	221	46	5	2

## KADIN SAĞLIĞINDA EPİZYOTOMİ

## EPISIOTOMY IN WOMEN'S HEALTH

*Dilek KALOĞLU BİNİCİ*

Artvin Çoruh Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Artvin / Türkiye (Araştırma Görevlisi), ORCID: 0000-0002-1142-1148, E-Posta: dkaloglu@artvin.edu.tr

### ÖZET

Epizyotomi doğumun eyleminin taçlanma aşamasında fetüs başının çıkabilmesi amacıyla vajinal açıklığı genişletmek için yapılan cerrahi bir kesidir. Ancak epizyotomi, istatistiksel olarak vajinal doğumların sadece %5'inde meydana gelen acil bir işlem olarak görülmesine rağmen, tıp tarihinde en yaygın yapılan cerrahi işlem durumundadır. Epizyotomi sonrası komplikasyonlar perine yırtıkları, doğum sonu kanama, şiddetli perine ağrısı, pozisyonda kısıtlılık, idrar veya dışkı çıkaramama, vajinal hematoma, perineal morluk, perine ödemi, yara enfeksiyonu, açık yara, yaranın yeniden dikilmesi, geç taburculuk, pelvik taban disfonksiyonu, cinsel işlev bozuklukları vb. şeklindedir. Kısaca epizyotomi kadınlarda fiziksel ve psikolojik morbiditeye neden olabilmekte, yaşam kalitesini ve doğum memnuniyetini olumsuz etkileyebilmektedir. Ancak literatür çalışmaları göstermektedir ki mediolateral epizyotomi, üçüncü ve dördüncü derece perine yırtıklarını önlemek için güvenli bir obstetrik cerrahi işlemidir. Uluslararası rehberler rutin epizyotominin kullanımını önermemektedir. Uluslararası kurumlar ve profesyonel topluluklar artık epizyotomiye yalnızca net bir klinik endikasyon olduğunda önermektedir.

Kadınlar doğum sürecinde kişisel başarı ve kontrol hissine sahip olmak için karar verme sürecine de dâhil olmak istemektedirler. Bu nedenle epizyotomi uygulaması yapılacak ise kişilere yeterli bilgilendirme yapıldıktan sonra yazılı onamları alınmalıdır. Bilgilendirme yapılmadan epizyotominin uygulanması tıp etiğinin ihlali olarak kabul edilebilir ve malpraktis davalarına da neden olabilir. Sağlık profesyonelleri epizyotomi tipi ve onarımı konusunda farklı eğitim almış olabilir. Dolayısıyla sağlık profesyonelleri için sürekli hizmet içi eğitim sağlanabilir. Perinatal bakım sağlayıcılar uzmanlık alanları ile ilgili bilgi ve kanıta dayalı uygulamaları birbirleriyle paylaşabilir.

Bu çalışmada ele alınan konu, rutin yönetimin parçası olarak yararları ve zararları belirsizliğini koruyan epizyotomiye gündeme getirmek ve epizyotominin önemi hakkında daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğunu vurgulamaktır.

**Anahtar kelimeler:** Epizyotomi, perine yırtıkları, farkındalık, kadın sağlığı.

### ABSTRACT

The episiotomy is a surgical incision made to widen the vaginal opening so that the fetal head can come out during the crowning phase of birth. However, episiotomy is the most common surgical procedure in the history of medicine, although it is statistically seen as an emergency procedure occurring in only 5% of vaginal deliveries. Complications after episiotomy are perineal tears, postpartum hemorrhage, severe perineal pain, position restriction, inability to pass urine or feces, vaginal hematoma, perineal bruise, perineal edema, wound infection, open wound, wound re-suture, delayed discharge, pelvic floor dysfunction, sexual dysfunctions, etc. is in the form. In short, episiotomy can cause physical and psychological morbidity in women, negatively affecting quality of life and birth satisfaction. However, literature studies show that mediolateral episiotomy is a safe obstetric surgical procedure to prevent third and fourth degree perineal tears. International guidelines do not recommend the use of routine episiotomy. International institutions and professional societies now recommend episiotomy only when there is a clear clinical indication.

Women want to be involved in the decision-making process in order to have a sense of personal success and control during the birth process. For this reason, if episiotomy is to be performed, written consent should be

obtained after adequate information is given to the individuals. Performing an episiotomy without informing may be considered a violation of medical ethics and may result in malpractice lawsuits. Health professionals may have different training in episiotomy type and repair. Therefore, continuous in-service training can be provided for health professionals. Perinatal care providers can share knowledge and evidence-based practices related to their areas of expertise with each other.

The issue addressed in this study is to bring up episiotomy, whose benefits and harms remain unclear as part of routine management, and to emphasize the need for more studies on the importance of episiotomy.

**Key words:** Episiotomy, perineal tears, awareness, women health.

## GİRİŞ VE AMAÇ

Doğum başlamadan önce tanımlanabilecek bazı risk faktörleri vardır. Öngörülemeyen bu risk faktörlerinden biri de epizyotomidir [1]. Epizyotomi, doğumun ikinci evresinde derin perineal yırtılmaları ve anal sfinkter travmasını önlemek [2], fetal başın geçişini kolaylaştırmak ve vulvar çıkışın çapını genişletmek için vajina ve perinenin cerrahi olarak kesilmesidir [3, 4].

Yapılan çok uluslu kesitsel bir çalışmada, Finlandiya, İsveç, Norveç, Danimarka, İzlanda, İrlanda, İngiltere, Hollanda, Belçika, Almanya (Hesse), Malta, Amerika Birleşik Devletleri ve Şili' deki doğum müdahalelerini ve sonuçlarındaki farklılıkları tanımlamak için 2013 yılında 37 hafta ve üzerinde 4.729.307 tekil doğumla ilgili mevcut veriler, sonucunda vajinal doğumlarda epizyotomi nulliplarlarda %6 ila %68, multiparlarda %2 ila %30 arasında olduğu belirtilmiştir [5]. Türkiye'de Küçük ve ark. (2013) yaptığı retrospektif bir çalışmada 651 doğumda genel epizyotomi oranı %88,6, bu oran multiparlarda %87,7 ve nulliplarlarda ise %89,7 olarak saptanmıştır. Aynı çalışmada sınırlı epizyotomi uygulamasına geçilen yılda 619 doğumda genel epizyotomi oranı %27, multiparlarda da %6,8, nulliplarlarda %55,4 olarak belirtilmiştir [6].

Epizyotomi travmatik obstetrik prosedür [3] ve obstetrik şiddet olarak algılanmaktadır [7, 8]. Çin' de yapılan nitel bir çalışmada kadınlar uzun süreli etkilerinden dolayı epizyotomiye "psikolojik gölge" olarak tanımlamışlardır. Bu kavram korkunç bir deneyimin neden olduğu, korku ve cinselliğe olan güvenin zedelemesi olarak yorumlanmıştır [9].

Epizyotomi uygulamasını gerektiren faktörler vardır. Bunlar; primiparite, doğum indüksiyonu, vakum veya forsepsli doğum, yaş, fetal distres, yenidoğan ağırlığı, anormal prezentasyonlu gebelikler, ıkınma tekniği, hızlı ve uzamış eylem ve rigid (açılmaya müsait olmayan) kadınlar vb. [10, 11]. İngiltere'de 1 Nisan 2000 ve 31 Mart 2012 arasında perineal travmalara ilişkin olarak 1.035.253 primipar kadının vajinal doğum sonuçlarını içeren bir çalışmada üçüncü veya dördüncü derece perine yırtıklarının 2000'de %1,8 iken üç kat artış olmuş 2011'de %5,9'a yükselmiştir. Bu durum anne yaşının 25'in üzerinde olması, özellikle epizyotomi yapılmadan forseps ve vakumlu doğum, etnik köken, yüksek doğum ağırlığı ve omuz distosisi ile ilişkilendirilmiştir [12].

Epizyotomi sonrası komplikasyonlar; perine ağrısı (özellikle primipar ve nullipar olan genç anneler) [13], perine yırtıkları ve ödemi, perineal morluk, doğum sonu kanama, uzamış epizyotomi, pozisyonda kısıtlılık, vajinal hematoma, yara enfeksiyonu, açık yara, yaranın yeniden dikilmesi, geç taburculuk, pelvik taban disfonksiyonu, cinsel işlev bozuklukları, [2, 3, 14], idrar veya dışkı çıkaramama, [15], disparoni ve anal sfinkter yaralanmaları vb. [1]. Aynı zamanda vajinal doğumlarda epizyotomi emzirmeyi ve doğum memnuniyetini olumsuz etkileyebilir [16], obstetrik anal sfinkter yaralanmalarını artırabilir. Obstetrik anal sfinkter yaralanması annelik kalitesi göstergesi olarak kabul edildiğinden insidansı < %5 olmalıdır [1].

Psikolojik olarak epizyotomi sonrası perineal ağrıdan dolayı cinsel ilişkiye girmekten korkuyorsun. Ayrıca vajinanın eski haline dönemediği ve gevşek olduğunu hissediyorsun. Bu nedenle postpartum dönemde cinsel yaşam üzerinde gölge olabileceğini belirtmişlerdir. Ağrıdan fazla şikayet ettikleri zamanda aşağılama anlamı taşıyan zayıf karakterli vb. etiketlenmekten çekinmektedirler [9]. Epizyotominin iyileşmesinde gecikme ve enfeksiyon gelişmesi durumunda postpartum depresyon gelişme olasılığı yüksektir [17]. Bu komplikasyonların önlenmesinde, kadınların korku ve anksiyetelerinin giderilmesinde bilgi ve epizyotomi bakımını önem arz etmektedir [18, 19]. epizyotomi olmaması, perine travması olmaması veya perine dikişine gerek olmaması anlamına gelmez [20].

Normal doğumlarda rutin uygulamanın bir parçası olan epizyotominin yararları ve zararları belirsizliğini korumaktadır [21].

Muraca ve ark. (2019) Kanada'da 2004'ten 2017 yılları arasında 2.570.847 doğuma dayalı retrospektif kohort çalışmasında yıllar içerisinde epizyotomi kullanımı ve epizyotomi ile obstetrik anal sfinkter yaralanması arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Sonuç olarak yıllar geçtikçe epizyotomi kullanımı, operatif ve spontan vajinal doğumlarda önemli ölçüde azalmıştır. Ancak epizyotomi, spontan vajinal doğumlarda anal sfinkter yaralanmasının artışı ile ilişkilendirilmiştir. Buna karşılık, operatif vajinal doğum (özellikle forseps) ile doğum yapan kadınlarda epizyotomi ve anal sfinkter yaralanması arasındaki koruyucu ilişki saptanmıştır [22].

Anal sfinkter kasının dahil olduğu (üçüncü ve dördüncü derece) yırtıkları önlemek için mediolateral epizyotomi güvenli bir obstetrik cerrahi işlem olarak önerilmekte ve komplikasyon insidansında artışı ile ilişkili olmadığı belirtilmektedir [2, 12]. Median epizyotomi de anal sfinkter ve rektum yaralanmaları mediolateral epizyotomiye nazaran daha fazladır. Bu nedenle epizyotomi yapılacaksa 45- 60 derece sağa doğru mediolateral epizyotomi tercih edilmelidir [23]. Lateral ve mediolateral epizyotominin spontan vajinal doğumlarda 3000gr'dan fazla ve vakumlu doğumlarda 2500 ila 3499 g arasında olan bebeklerin doğumlarında anal sfinkter yaralanmalarına karşı koruyucu olduğunu belirtmiştir [24]. American College of Obstetricians and Gynecologists'nin uygulama kılavuzları, mediolateral epizyotominin tercih edilebileceğini ancak daha fazla perineal ağrı ve dispareni ile ilişkili olabileceğini öne sürmektedir [4].

Yapılan bir çalışmada doğum sonrası ilk iki haftada perineal ağrı, spontan perineal yırtığı olan kadınlara nazaran epizyotomili kadınları daha fazla etkilediği bulunmuştur. Aynı çalışmada spontan perine yırtıklarının çoğunun, ikinci derece yırtık olan epizyotomiye kıyasla birinci derece olduğu ve epizyotomi yapılmayanların %45,5'inin sağlam perineye sahip olduğunu belirtmiştir [3]. ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) vajinal doğumların %53 ile %79'u bir tür yırtılmayı içerse de, çoğu yırtılmanın olumsuz fonksiyonel sonuçlara yol açmadığını belirtmektedir [25]. Sekiz randomize kontrollü çalışmanın Cochrane incelemesinde, epizyotominin rutin olarak yapıldığı durumlara kıyasla kısıtlayıcı bir şekilde kullanımı şiddetli perineal ve vajinal travmada %30'luk bir azalma sağladığı saptanmıştır [21].

RCOG (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists), RANZCOG (Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists), SOGC (Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada) ve ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) kılavuzlarına göre vajinal doğum sırasında rutin epizyotomi yapılması önerilmemektedir [26, 27]. Bu öneri, epizyotomi sonrası belirgin rahatsızlık, zayıf pelvik taban işlevi, kötü iyileşme raporları ve mevcut verilerin epizyotomiye önermek için yeterli nesnel kanıtı dayalı kriterlerin olmadığını gösterdiği fikrine dayanmaktadır [24]. ACOG epizyotomiye yalnızca net bir klinik endikasyon olduğunda önermektedir [28]. Epizyotomiden kaynaklanan sorunlar, endikasyon olmadığı veya yetkin bir şekilde yapılmadığı ispatlanırsa görev ihlali sayılabilir [19]. Ayrıca epizyotomi, istatistiksel olarak vajinal doğumların sadece %5'inde meydana gelen acil bir prosedür olarak görülmesine rağmen hastanın özerkliğinin ihlali nedeniyle her halükarda dava açılabilir [7].

Kadınların doğumdan önce epizyotomi hakkında çok az bilgiye sahip oldukları ve iyi bilgilendirilmedikleri belirtilmektedir. He ve ark. (2020) yaptığı çalışmada kadınların beşte biri doğumdan önceki prosedür hakkında çok az şey bildiği belirtilmiştir. Ayrıca kadınlar ya epizyotominin ne olduğunu bilmemekte ya da yeni duymuş ama ne olduğu hakkında fikir beyan edememektedir. Bilgi sahibi olanlarda epizyotomiye doğum sırasında, ya da yakınlardaki diğer hastalardan öğrenmiştir [9]. Klinik karar vermede kadın merkezli kararlar kadınların kişisel başarı ve kontrol hissi için önemlidir, dolayısıyla bu süreçte bulunmak istemektedirler [29].

### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Epizyotomi, görece yarar ve zararları olduğu düşünülen, uzun süren ağrı ile yavaş iyileşen, travmatik bir işlemdir. Bu işlemin asıl amacı fetal ve maternal sağlığı korumaktır. Bu bağlamda epizyotomi uygulamasının belli bir prosedüre göre ve sağlıklı yürütülmesi için aşağıdaki öneriler dikkate alınabilir; [1, 3, 4, 7, 11-13, 17-20, 23, 30, 31].

- Morbiditeleri azaltmak için %10'dan fazla olmayan sınırlı bir oranda epizyotomi uygulanmalıdır.
- Perine yırtıklarına standart bir sınıflama uygulaması yapılabilir,
- Perinatal bakım sağlayıcılar uzmanlık alanları ile ilgili bilgi ve kanıt dayalı uygulamaları birbirleriyle paylaşabilir,
- Antenatal dönemde kadınlara perine masajı öğretilmelidir,

- Doğum sürecinde perineal travmaların insidansını azaltmak için perineal masaj, perineye sıcak uygulama, doğum pozisyonları, fundal basının kısıtlanması ve spontan ıkınmanın desteklenmesi gibi yöntemler uygulanabilir,
- Epizyotomi yarasının iyileşmesini desteklemek için KG (Klorheksidin Glukonat) solüsyonu kullanılabilir,
- Epizyotomi sonrası yara bakımı, enfeksiyonun önlenmesi ve ağrının giderilmesi konusunda insizyon bölgesinin temiz ve kuru tutulması, el hijyeni, kuru/nemli sıcak uygulama, buz uygulaması vb. konular hakkında taburculuk öncesi bilgilendirilebilir,
- Herhangi bir yanlışı önlemek için, ilgili riskleri ve faydaları ÖZETleyen bilgilendirilmiş onam formu kullanılabilir,
- Perine onarımında tek düğüm tekniği tercih edilebilir,
- Perine travmasının derecesinin tanınması ve herhangi bir perine travmasının olası en iyi cerrahi onarımının sağlanması konusunda yeterli eğitim verilebilir,
- Sağlık profesyonelleri epizyotomi tipi ve onarım farklılıkları konusunda değişken eğitim almış olabilir. Standart ve güncel bilgiler için sağlık profesyonellerine hizmet içi eğitim sağlanabilir,
- Epizyotomi insizyon tipinin uzun süreli pelvik ve cinsel sağlık üzerindeki etkisini anlamak için doğum sonrası üç aydan sonra kadınları yeterince takip eden çalışmalar planlanabilir,
- Epizyotomi konusunda bilgi boşluklarını doldurmak için yeni çalışmalar yapılabilir.

#### KAYNAKÇA

1. Pereira, G.M.V., et al., Selective Episiotomy Versus No Episiotomy for Severe Perineal Trauma: A Systematic Review with Meta-Analysis. *International Urogynecology Journal*, 2020. 31(11): p. 2291-2299.
2. Khan, N.B., et al., Episiotomy and Its Complications: A Cross Sectional Study in Secondary Care Hospital. *J Pak Med Assoc.*, 2020. 70(11): p. 2036-2038.
3. Pebolo, P.F., A. Judith, and K.K. Dan, Episiotomy Related Morbidities Measured Using Redness, Edema, Ecchymosis, Discharge and Apposition Scale and Numerical Pain Scale Among Primiparous Women in Mulago National Referral Hospital, Kampala, Uganda. *The Pan African Medical Journal*, 2020. 36(347): p. 1-12.
4. Hersh, S.R. and C.L. Emeis, Mediolateral Episiotomy: Technique, Practice, and Training. *Journal of Midwifery Women's Health*, 2020. 65(3): p. 404-409.
5. Seijmonsbergen-Schermer, A.E., et al., Variations in Use of Childbirth Interventions in 13 High-Income Countries: A Multinational Cross-Sectional Study. *PLoS medicine*, 2020. 17(5): p. e1003103.
6. Kütük, M.S., et al., Rutin Epizyotomi Uygulamasının Terk Edilmesi: Erciyes Üniversitesi Deneyimi *Journal of Clinical Obstetrics Gynecology*, 2013. 23(3): p. 154-159.
7. Malvasi, A., et al., Episiotomy: an Informed Consent Proposal. *The Journal of Maternal-Fetal Neonatal Medicine*, 2021. 34(6): p. 948-951.
8. Karaçam, Z., Epizyotominin Doğum Sonrası Dönemde Cinsel Fonksiyona Etkisi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 2008. 10(1): p. 38-46.
9. He, S., et al., Women's Experience of Episiotomy: a Qualitative Study From China. *BMJ open*, 2020. 10(7): p. e033354.
10. Fernandes, S., E.E. Benjamin, and G. Edwards, Using Evidence to Reduce The Rate of Episiotomy in a Dubai Hospital. *Evidence-Based Midwifery*, 2009. 7(2): p. 60-64.
11. Acavut, G. and G. Güvenç, Doğum Eylemi ile İlişkili Perine Travmalarının Azaltılmasına Yönelik Yaklaşımlar. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 2020. 7(2): p. 125-130.
12. Gurol-Urganci, I., et al., Third-and Fourth-Degree Perineal Tears Among Primiparous Women in England between 2000 and 2012: Time Trends And Risk Factors. *BJOG: An International Journal of Obstetrics Gynaecology* 2013. 120(12): p. 1516-1525.
13. Tok Yanık, N. and G. Ertem, Epizyotomi Sonrası Perineal Ağrının Tedavisinde Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemlerin Sistemik Açısından İncelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2020. 9(2): p. 195-208.
14. Genç Koyucu, R., Doğumun Pelvik Tabana Etkisi. *Ürojinekoloji Hemşireliğine Güncel Bakış*, ed. N. Demirci. Vol. 1. Baskı. 2021, Ankara: Türkiye Klinikleri.
15. Ravera, B.C. and N. Demirci, Epizyotominin Üriner İnkontinansa Etkisi. *Ürojinekoloji Hemşireliğine Güncel Bakış*. Vol. 1. Baskı. 2021, Ankara Türkiye Klinikleri.
16. Nahae, J., et al., Pre-and During-Labour Predictors of Low Birth Satisfaction Among Iranian women: a prospective analytical study. *BMC pregnancy*, 2020. 20(1): p. 1-11.

ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
KONGRESİ

17. Yıldız Karaahmet, A. and S. Yazıcı, Epizyotomide Güncel Durum. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi, 2017. 4(1): p. 57-63.
18. Çobanoğlu, A. and M. Şendir, Effect of Chlorhexidine Gluconate Solution on Healing Process in Care Of Episiotomy Wound. Cukurova Medical Journal, 2020. 45(3): p. 891-898.
19. Jha, S., Episiotomy: Necessity or Negligence? BJOG: An International Journal of Obstetrics Gynaecology, 2020. 127(11): p. 1408-1408.
20. Sultan, A., et al., The Role of Mediolateral Episiotomy During Operative Vaginal Delivery. European Journal of Obstetrics Gynecology Reproductive Biology, 2019. 240: p. 192-196.
21. Jiang, H., et al., Selective Versus Routine Use of Episiotomy For Vaginal Birth. Cochrane Database Of Systematic Reviews, 2017(2).
22. Muraca, G.M., et al., Episiotomy Use Among Vaginal Deliveries and The Association With Anal Sphincter Injury: A Population-Based Retrospective Cohort Study. CMAJ, 2019. 191(42): p. E1149-E1158.
23. Aydın Beşen, M. and G. Rathfisch, Doğumda Perineal Travma ve Onarımı: Kanıt Temelli Yaklaşımlar. Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2019. 4(3): p. 1-11.
24. Levin, G., et al., Does birthweight Have a Role in The Effect Of Episiotomy on Anal Sphincter Injury? Archives Of Gynecology Obstetrics & Gynecology, 2020. 301(1): p. 171-177.
25. ACOG, Ob-Gyns Can Prevent and Manage Obstetric Lacerations During Vaginal Delivery, Says New ACOG Practice Bulletin. 2016  
<https://www.acog.org/news/news-releases/2016/06/obgyns-can-prevent-and-manageobstetric-lacerations-during-vaginal-delivery-says-new-acog-practice-bulletin>. E.T.11.11.2021
26. Tsakiridis, I., et al., Operative Vaginal Delivery: A Review of Four National Guidelines. Journal of Perinatal Medicine, 2020. 48(3): p. 189-198.
27. Yeşilçiçek Çalık, K., Doğum Eyleminde Kanıt Dayalı Uygulamalar, Ebeler ve Ebelik Öğrencileri için Normal Doğum ve Sonrası Dönem, K. Yeşilçiçek Çalık and F. Coşar Çetin, Editors. İstanbul Medikal Sağlık ve Yayıncılık Hiz. Tic. Ltd. Şti.: İstanbul. 2018, p. 145-172.
28. Kaymak, A., Sağlık Bilimleri Öğrencilerinin Doğum Şekli Tercihlerine İlişkin Görüşleri. İstanbul Medipol Üniversitesi İstanbul, 2017.
29. WHO, WHO recommendations on Intrapartum Care For A Positive Childbirth Experience. Vol. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. 2018, Geneva: World Health Organization.
30. Ondek , M., Healthy Birth Practice# 2: Walk, Move Around, and Change Positions Throughout Labor. The Journal of Perinatal Education, 2019. 28(2): p. 81-87.
31. Zafar, S., Comparison of a Single-Knot Versus Three Layered Technique of Perineal Repair After Vaginal Delivery in Women Requiring Episiotomy: A Double Blind Randomized Controlled Trial. Journal of the Turkish-German Gynecological Association, 2008. 9(3): p. 129-133.

## DOĞUM TEMELLİ YARA VE BAKIMI

### WOUND CAUSED BY BIRTH AND ITS CARE

***Müjde SÖNMEZ<sup>1</sup>, Aslı SİS ÇELİK<sup>2</sup>***

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum / Türkiye (Yüksek Lisans Öğrencisi), ORCID: 0001-8432-1212, E-Posta: [mujdesonmez11@gmail.com](mailto:mujdesonmez11@gmail.com)

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Doç. Dr.), ORCID: 0002-3597-7167, E-Posta: [aslisis@hotmail.com](mailto:aslisis@hotmail.com)

#### **ÖZET**

Doğum eylemi, gebelik ürünü olan fetüs ve eklerinin son menstrual periyottan 40 hafta sonra uterustan dış ortama atıldığı bir süreçtir. Doğum olayı 38-42 gebelik haftaları arasında vajinal yolla veya sezaryen operasyonu ile olmaktadır. Vajinal doğum eyleminde en sık görülen yara çeşidi epizyotomidir. Epizyotomi sıklıkla fetal hipoksinin önlenmesi, doğumun ikinci evresinin süresinin kısaltılması, anal sfinkterin korunması, laserasyonların ve doğum sonrası pelvis ve perine problemlerinin önlenmesi gibi amaçlarla perine kaslarına uygulanan bir müdahale yöntemidir. Epizyotominin komplikasyonları arasında; kanama, yara iyileşmesinde gecikme, sonraki vajinal doğumlarda komplikasyonlar, dispareni, pelvik taban disfonksiyonu ve üriner fistül yer almaktadır.

Sezaryen, fetüsün abdominal olarak uterus kavitesinden doğurtulması işlemine verilen addır. Maternal ve fetal bir takım endikasyonlar nedeniyle uygulanan sezaryen operasyonlarının oranları ülkemizde her geçen gün artmakta ve bu operasyonlar enfeksiyon, evisserasyon, seroma ve hematoma gibi komplikasyonları beraberinde getirmektedir. Doğum eyleminin anne sağlığı üzerindeki etkileri göz önüne alındığında doğum sonrası komplikasyonlardan yara komplikasyonlarının azımsanmayacak ölçüde önemli olduğu görülmektedir. Buradan yola çıkarak doğum sonrasında hastanede ve taburculukta doğum temelli yaraların bakımlarının doğru yapılması ve hastaya bu bakımın en sade ve anlaşılacak şekilde anlatılması gerekir.

**Anahtar Kelimeler:** Doğum, yara, bakım, sezaryen, epizyotomi

#### **ABSTRACT**

Labor is a process in which the fetus, which is a product of pregnancy, and its appendages are expelled from the uterus 40 weeks after the last menstrual period. Birth occurs between 38-42 weeks of gestation by vaginal route or by cesarean section. The most common type of wound in vaginal delivery is episiotomy. Episiotomy is an intervention method applied to the perineal muscles for the purposes of preventing fetal hypoxia, shortening the duration of the second stage of labor, protecting the anal sphincter, preventing lacerations and postpartum pelvis and perineal problems. Complications of episiotomy include; bleeding, delayed wound healing, complications in subsequent vaginal deliveries, dyspareunia, pelvic floor dysfunction, and urinary fistula.

Cesarean section is the name given to the process of delivering the fetus abdominally from the uterine cavity. The rates of cesarean section operations performed due to some maternal and fetal indications are increasing day by day in our country and these operations bring complications such as infection, evisceration, seroma and hematoma. Considering the effects of labor on maternal health, it is seen that wound complications, among postpartum complications, are of considerable importance. From this point of view, the care of birth-based wounds should be done correctly in the hospital and discharge after birth and this care should be explained to the patient in the simplest and most understandable way.

**Key Words:** Birth, wound, care, cesarean section, episiotome



## GİRİŞ VE AMAÇ

Gebelik, doğum eylemi ve lohusalık esnasındaki komplikasyonlar gelişmekte olan ülkelerde üreme yaşındaki kadınlar arasında önde gelen ölüm ve sakatlık nedenidir. Çok boyutlu bir kalkınma göstergesi olarak anne ölüm oranı, üreme sağlığı hizmet sunumu kalitesi ile yakından ilişkilidir. Dünyada her yıl 300.000 civarında anne ölümünün gerçekleştiği tahmin edilmektedir. Bin Yıl Kalkınma Hedefleri'nin 5'incisi; anne sağlığındaki iyileşmesinin temel göstergesi anne ölüm oranlarının azaltılmasıdır.(1)

Buna bağlı olarak anne ölüm nedenleri araştırıldığında ölüm riskinin 35 yaş üstü gebelerde 35 yaş altı gebelere göre daha yüksek olduğu bildirilmektedir (3). Bu ölümlerin çoğu üçüncü trimester ve doğumdan sonraki ilk hafta içerisinde meydana gelmektedir (4,5). 35 yaş ve üstü kadınlarda anne ölüm nedenleri **kanama** (%25), **enfeksiyon** (%15), gebeliğe bağlı hipertansiyon (%12), sağlıksız düşük (%13) ve engellenmiş doğum (%8) olarak karşımıza çıkmaktadır.(6)

## Doğum Eylemi

Doğum eylemi, gebelik ürünü olan fetüs ve eklerinin son menstrual periyottan 40 hafta sonra uterusdan dış ortama atıldığı bir süreçtir.(8) Menstruasyon, gebelik, emzirme, menopoz gibi yaşam deneyimlerinden biri olan doğum eylemi doğal bir süreç olmasıyla birlikte annenin sağlığını fiziksel ve emosyonel yönden etkileyen bir olaydır.(9)

### A) Vajinal Doğum Eylemi

Bebek ve plasantanın uterus kontraksiyonların başlaması, serviksin dilatasyonu ve efasmanı ile 38-42 gebelik haftaları arasında, anne vücudundan ayrılarak doğum kanalı yoluyla doğmasıdır(10) Vajinal doğum eyleminde en sık görülen yara çeşidi epizyotomidir.

### Epizyotomi

Epizyotomi sıklıkla fetal hipoksinin önlenmesi, doğumun ikinci evresinin süresinin kısaltılması, anal sfinkterin korunması, laserasyonların ve doğum sonrası pelvis ve perine problemlerinin önlenmesi gibi amaçlarla perine kaslarına uygulanan bir müdahale yöntemidir (11,12)

Bir başka anlatımla fetüs başının kolay, süratli ve tehlikesiz bir şekilde doğumunu sağlamak, perinenin tonüsünü korumak ve istenmedik yaraları önlemek amacı ile bebek başı doğarken perinede bir grup kasa yapılan kontrollü insizyondur (13,14,15).

Farklı epizyotomi kesi türleri arasında orta hat, modifiye medyan, mediolateral, J-şekilli, lateral, anterior ve radikal yer alır. (16,17) En yaygın iki teknik orta hat (ABD ve Kanada) ve mediolateraldir (Avrupa). Bununla birlikte, epizyotominin seçici kullanımı hala fayda sağlamaktadır ve klinik yargıya ve maternal veya fetal endikasyonlara dayalı olarak gerçekleştirilmelidir. (18)

### Komplikasyonlar

Epizyotomi komplikasyonlarının çoğu spontan perine yırtıklarına benzer. Bu nedenle, karar verme sürecinde prosedürün faydalarının risklerden daha ağır basması sağlanmalıdır.

-Kanama

-Yara iyileşmesinde gecikme

-Sonraki vajinal doğumlarda komplikasyonlar

-Disparoni

-Pelvik taban disfonksiyonu(19,20)

-Üriner fistüller

-Skar (19,20)

-Epizyotominin en önemli komplikasyonu, inkontinans ve fistül oluşumuna yol açabilen dış anal sfinkter kasının yaralanmasıdır. Epizyotomi kullanımının kadınları bu tür komplikasyonlardan korumadığını belirtmek önemlidir. Ancak median epizyotomi yaklaşımının mediolateral tekniğe kıyasla anal sfinkter yaralanması riskini artırdığını gösteren bir literatür taraması yapılmıştır. (21,22)

-Enfeksiyon riski çok azdır. Bunun dışında morluk ve şişme görülebilir.(23)

### EPİZYOTOMİ YARA ÖZELLİKLERİ

Epizyotomi bakımının doğru yapılabilmesi için yara sınıflandırmasındaki yerini doğru bilmek gerekir:

- 1) **Deri Bütünlüğüne göre:** Kapalı yara
- 2) **Mikroorganizma Bulaşma Durumuna Göre:** Temiz Yara
- 3) **Yaranın İyileşmesine göre:** Akut yara
- 4) **Yaranın Oluş nedenine göre:** Kasti/Kasıtlı Yara grubuna girer

**Kullanılacak Pansuman Malzemelerine Göre Pansuman Çeşidi:** Kuru Pansuman  
**Yaranın Durumuna göre Pansuman çeşidi:** Kuru ve Basınçlı Pansuman (24)

### SEZARYEN

Sezaryen, bebeğin abdominal olarak uterus kavitesinden doğurtulması işlemine verilen addır.(25)Sezaryen doğum; fetus, plasenta ve membranların abdominal ve uterus duvarlarındaki insizyon yoluyla doğması şeklinde tanımlanır(26)

### SEZARYEN ENDİKASYONLARI

Sezaryen ile doğum genel olarak aşağıda belirtilen durumlarda tercih edilmekle birlikte, bu endikasyonlar kesin olmayıp, olgunun özelliklerine göre doğum şeklinin bireyselleştirileceği, bulunulan koşullara göre karar verilmesi gereken durumlardır.

#### 1. Fetal Endikasyonlar

- 1.1. Fetal Sıkıntı
- 1.2. Fetal Prezantasyon anomalileri
  - 1.2.a. Makat Prezantasyon
  - 1.2.b. Diğer Prezantasyon Anomalileri (Transvers, alın, yüz geliş, vb.)
- 1.3. Çoğul Gebelikler
- 1.4. Fetal Anomaliler (Hidrosefali, sakrokoksigeal teratom vb.)(27)

#### 2. Maternal Endikasyonlar

- 2.1. Geçirilmiş Uterus Cerrahisi (Sezaryen, diğer operasyonlar)
- 2.2. Sistemik Hastalıklar (DM, HT, Gebeliğe Bağlı Hipertansiyon vb.)
- 2.3. Vertikal Geçişli Maternal Enfeksiyonlar (HIV, HSV-2, vb.)

#### 3. Travay veya Doğuma Ait Endikasyonlar

- 3.1. Baş-pelvis Uyumsuzluğu
- 3.2. Uzamış Eylem
- 3.3. Fetal Makrozomi

#### 4. Umbilikal Kord ve Plasentaya Ait Endikasyonlar

- 4.1. Kordon Sarkması
- 4.2. Plasenta Previa
- 4.3. Ablasyo plasenta
- 4.4. Vasa Previa(27)

### SEZARYEN İNSİZYON ÖZELLİĞİ

Sezaryen insizyon bakımının doğru yapılabilmesi için yara sınıflandırmasındaki yerini doğru bilmek gerekir

- 1)**Deri Bütünlüğüne göre:** Kapalı yara
- 2)**Mikroorganizma Bulaşma Durumuna Göre:** Temiz Yara
- 3)**Yaranın İyileşmesine göre:** Akut yara
- 4)**Yaranın Oluş nedenine göre:** Kasti/Kasıtlı Yara grubuna girer

**Kullanılacak Pansuman Malzemelerine Göre Pansuman Çeşidi:** Kuru Pansuman  
**Yaranın Durumuna göre Pansuman çeşidi:** Kuru ve Basınçlı Pansuman (24)

### SEZARYEN İNSIZYONUNUN KOMPLİKASYONLARI

Sezaryen ameliyatlarından sonra en yaygın(%3-15) görülen yara komplikasyonları şunlardır.

- Enfeksiyon
- Evisserasyon
- Seroma
- Hematom (28,29).

### EPİZYOTOMİ VE SEZARYEN YARA BAKIMI

- Yara ve yapılacak pansuman çeşidine göre malzemeler hazırlanır.
- Hastaya işlem hakkında bilgi verilir ve izin istenir.
- Hastadan izin istedikten sonra pansuman değiştirilirken hastanın tahammül düzeyini arttırabilmek için hasta ağrı yönünden değerlendirilir ve buna yönelik girişimlerde bulunulur.
- Eller yıkanır (mikroorganizma yayılımını önlemek için)
- Malzemeler yakın, temiz ve rahat çalışılacak uygun bir yere yerleştirilir.
- Hastaya uygun pozisyon verilir ve bunun için uygun ortam yaratılır.(Bu esnada rahat çalışabilmek, hasta mahremiyetine ve işlem sırasında hasta yatağının kirlenmemesine dikkat edilir )
- Steril olmayan eldiven giyilir.
- Pansuman üzerindeki flaster (yapışmışsa deriyi tahriş etmemek için üzerine%0,9 NaCl ile ıslatılarak) kılların büyüme yönüne doğru çıkarılır.
- Kirlili pansuman kılların büyüme yönüne doğru çıkarılır, yaraya yapışmışsa granülasyon dokusuna zarar vermemek için üzerine %0,9 NaCl döküp ıslatarak çıkartılır.
- Bu esnada yara bölgesi eksüda, kanama, enfeksiyon belirti bulguları ve yara iyileşmesi yönünden değerlendirilir.(24)

### Dikkat Dilmesi Gereken Durumlar

- Aşırı ağrı veya gerginlik hissediliyorsa,
- Kanama miktarı fazlaşıyorsa(örneğin 2 saatte 1 pedden fazla )
- Kanama açık kırmızı renk alıyorsa,
- Akıntı da kötü bir koku oluşmuşsa
- Ateş yükselirse(38 °C üzeri)
- Karında ağrı ortaya çıkması. (23)

### YARA TEMİZLENİRKEN

-Steri pens/forsepe tutturulmuş steril gazlı bezle povidon iyot dökülür ve uygun yöntemle yara silme işlemi gerçekleşir.

\*Öncelikle insizyon bölgesi silinir daha sonra insizyon bölgesinin her iki yanını insizyona paralel ve doğrusal çizgiler halinde silinir. Temizleme işlemi yukarıdan aşağıya doğru olmalıdır.

\*Öncelikle insizyon bölgesi yukarıdan aşağı birkez silinir sonra insizyon bölgesinin önce bir tarafı daha sonra diğer tarafı insizyon bölgesine dik olacak şekilde doğrusal çizgiler halinde silinir. (24)

-Kuru steril pansuman malzemeyi yaranın üzerine pens/forseps ile yerleştirilir.

Yaranın büyüklüğü ve akıntının durumuna göre ikinci ve üçüncü gazlı bez( Yara etrafının her yönüne2.5 cm lik mesafeyi kaplayacak şekilde uygulanır.) eklenir.

-Alerjik olmayan flaster ile sabitlenir.

-Kirlili malzemeler tıbbi atık kutusuna atılır.

-Hastanın giyinmesine veya örtünmesine yardımcı olunur.

-Eller yıkanır ve yapılanlar yarayı takip edebilmek için kayıt altına alınır.(24)

## TABURCULUKTA VERİLECEK EĞİTİMLER

### Epizyotomi İçin;

- İyileşme 7-10 gün sürmektedir. Bu sürede insizyon yerinin kuru ve temiz tutulması ve verilen reçetenin kullanılması gerekmektedir.
- Hyjenik pedler 4-6 saat de bir değiştirilmelidir.
- Tuvalet sonrası temizliğe dikkat edilmelidir. Temizliğin ılık su ile yapılması yeterlidir.
- Bu bölgeye gaita bulaşmamasına özen gösterilmelidir.
- Uzun süre ayakta kalmak yada oturmaktan kaçınılmalı, mümkün olduğunca epizyotomi kesisinin olmadığı taraf üzerine oturulmalıdır.(23)
- Normal doğum sonrası ıknma ile dikişlerin açılacağı korkusu tuvalet alışkanlığını da değiştirebilir. Bol sıvı alımı, meyve tüketimi ve ev içi yürüyüşler bu sorunun çözülmesinde yardımcı olur.
- Cinsel ilişki için önerilen 6 hafta yasağına uyulmalıdır.(23)

### Sezaryen İçin;

- Sezaryen kesisi onarımında; kendiliğinden (yaklaşık 10 gün içinde) eriyen veya sezaryen sonrası 7. günde alınması gereken, erimeyen cerrahi süturlar kullanılabilir.
- Sezaryen kesisi cerrahi sonrası ilk 24 saat steril bandajlarla kapalı tutulur.
- İlk 24 saat sonrasında bandaj açılır.
- Sezaryen kesisinin bakımında en önemli parametre kesi yerinin kuru tutulmasıdır.
- İlk 24 saat sonrası ayakta duş alınabilir. Ancak kesi yerine zarar verecek şekilde keseleme vb. işlemlerden kaçınmak gerekmektedir. (30)
- Kesi yerinin günde 1 kez ılık, sabunlu suyla yıkanması faydalıdır. Ancak yıkama sonrası kesinlikle kesi yeri kurulmalıdır.
- Hidrojen peroksit ve benzeri anti-septik kullanımı yara iyileşmesinde gecikmeye neden olabilir.(30)

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Doğum eyleminin anne sağlığı üzerindeki etkileri göz önüne alındığında doğum sonrası komplikasyonlardan en çok görülen yara komplikasyonların azımsanmayacak ölçüde önemli olduğu görülmektedir. Buradan yola çıkarak doğum sonrasında hastanede ve taburculukta doğum temelli yaraların bakımlarının doğru yapılması ve hastaya bu bakımın en sade ve anlaşılacak şekilde anlatılması gerekir.

### **KAYNAKÇA**

19. Doğum Sonu Bakım Rehberi, T.C. Sağlık Bakanlığı Genel Müdürlüğü. Ankara, 2018.
20. OECD Healty DATA 2020, T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Verileri 2018
21. Şencan İ, Üstün Y E, Sanisoğlu S, Özcan A, Karaahmetoğlu S, Keskin H L, et al. 2014 Yılı Türkiye Ulusal Anne Ölümlerinin Demografik Verilere Göre Değerlendirilmesi. Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi, 2016;13(2)45-7.
22. Campbell OMR, Graham WJ. Measuring maternal mortality and morbidity: levels and trends. Maternal and Child Epidemiology Unit Publication No2. London: London School of Hygiene and Tropical Medicine. 1990.
23. Li XF, Fortney JA, Kotelchuck M, Glover LH. The postpartum period: the key to maternal mortality. Int J Gynaecol Obstet. 1996;54: 1-10.
24. World Health Organization. Skilled attendant at birth—2006 updates. Geneva, 2006. Erişim: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/69951/WHO\\_RHR\\_06.15\\_eng.pdf;jsessionid=429BE82391A291EBF4](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/69951/WHO_RHR_06.15_eng.pdf;jsessionid=429BE82391A291EBF4)

# ULUSLARARASI Yara Bakım KONGRESİ

25. Gül N. Normal Doğum Ve Sezaryen Doğum Uygulanan Olguların Postpartum Komplikasyonlar Yönünden Karşılaştırılması Uzmanlık Tezi. T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul Göztepe Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği. İstanbul. 2008
26. Taşkın L. Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği,13.Baskı.Ankara,Akademisyen Tıp Kitapevi,2016:280-281
27. Beji Kızılkaya N.,Kadın Sağlığı Ve Hastalıkları .3. Baskı İstanbul.Nobel Tıp Kitap evleri,2019:364-365
28. Normal Doğum. T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü: Sağlıkım <https://sagligim.gov.tr/kadin-sagligi/44-normal-do%C4%9Fum.html> Erişim Tarihi(30.10.2021)
29. Dönmez S, Sevil Ü. Rutin epizyotomi uygulanmasının gerekliliği. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi 2009; 2(3): 105-112.
30. Laganà AS, Terzic M, Dotlic J, Sturlese E, Palmara V, Retto G, Kocijancic D. The role of episiotomy in prevention of genital lacerations during vaginal deliveries-results from two European centers. Ginekol Pol. 2015; 86: 168-175.
31. Beek WW. Obstetrics and Gynecology. 3rd Edtton. A Waverly Company. Philadelphia. BalUmore. 34-35. 1993.
32. Benrubi IG, Obstetrie and Gynecologic Emergencies 146-150, 1986. JB Lipincott Company Philadelphia.
33. :Bebak Jensen Zelar, Maternily and Gynecologic Care; Louis, ST, Baltmore. Tororito 427-627. 1989.
34. Goh R, Goh D, Ellepola H. Perineal gözyaşları - Bir inceleme. Aust J Gen Pract. 2018 Ocak-Şubat; 47 (1-2):35-38.
35. Kalis V, Laine K, de Leeuw JW, İsmail KM, Tincello DG. Epizyotominin sınıflandırılması: terminolojinin standardizasyonuna doğru. BJOG. 2012 Nisan; 119 (5):522-6.
36. :Melo I, Katz L, Coutinho I, Amorim MM. Epizyotomi olmayan bir protokolün uygulanmasına karşı seçici epizyotomi: randomize bir klinik çalışma. Reprod Sağlık. 2014 Ağustos 14; 11 : 66.
37. Jiang H, Qian X, Carroli G, Garner P. Vajinal doğum için epizyotominin rutin kullanımına karşı seçici. Cochrane Database Syst Rev. 2017 Şubat 08; 2 : CD000081.
38. Sultan AH, Thakar R, İsmail KM, Kalis V, Laine K, Räisänen SH, de Leeuw JW. Operatif vajinal doğum sırasında mediolateral epizyotominin rolü. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2019 Eylül; 240 :192-196.
39. Shmueli A, Gabbay Benziv R, Hirsch L, Ashwal E, Aviram R, Yogev Y, Aviram A. Epizyotomi - risk faktörleri ve sonuçları. J Matern Fetal Neonatal Med. 2017 Şubat; 30 (3):251-256.
40. Marty N, Verspyck E. [Perine yırtıkları ve epizyotomi: Cerrahi prosedür - obstetrik kılavuzlarında CNGOF perineal önleme ve koruma]. Gynecol Obstet Fertil Şenol. 2018 Aralık; 46 (12):948-967
41. Epizyotomi Komplikasyonlar. T.C.Sağlık Bakanlığınbingöl İl Sağlık Müdürlüğükadın Doğum Ve Çocuk Hastalıkları Baştabipliği <https://bingolkdch.saglik.gov.tr/TR,220293/epizyotomi-tipleri-ve-bakimi.html> Erişim Tarihi30.10.2021
42. Gençtürk Teke N. Yara Bakımı ve Uygulamaları. Sağlık uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler.Nobel tıp kitapevleri.İstanbul,2015,6(1):314-361
43. Yurdal N.E.Ö.Gerçek Öter E..Sezaryen Doğuma Etik İlkeler Kapsamında Hemşirelik Yaklaşımı.Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi 2021; 7(1):97-119
44. Gül N. Normal Doğum Ve Sezaryen Doğum Uygulanan Olguların Postpartum Komplikasyonlar Yönünden Karşılaştırılması Uzmanlık Tezi. T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul Göztepe Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği. İstanbul. 2008
45. Doğum Ve Sezaryen Eylemi Yönetim Rehberi. T.C. Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlama Müdürlüğü. Ankara,2010
46. SN Conner , JC Verticchio , MG Tuuli , AO Odibo , GA Macones , AG Cahill**Maternal obezite ve sezaryen sonrası yara komplikasyonları riski**Am J Perinatol , 31 ( 2014 ) , s. 299 - 304
47. LA Temming , N. Raghuraman , EB Carter , MJ Stout , RM Rampersad , GA Macones , *et al.***Kanıtı dayalı müdahalelerin sezaryen doğum sonrası yara komplikasyonlarına etkisi**Am J Obstet Gynecol , 217 ( 449 ) ( 2017 ) , s. e1 - 449
48. Doğum Sonu Bakım Yönetim Rehberi. T.C. Sağlık BakanlığıHalk Sağlığı Genel Müdürlüğü. <https://kirklareliism.saglik.gov.tr/Eklenti/115526/0/dogum-sonu-bakim-rehberi-2018pdf.pdf> Erişim Tarihi(30.10.2021)

## İNTERNET KAYNAKLARI

- [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/69951/WHO\\_RHR\\_06.15\\_eng.pdf;jsessionid=429BE82391A291EBF4](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/69951/WHO_RHR_06.15_eng.pdf;jsessionid=429BE82391A291EBF4) (E.T. 01.09.2006),  
<https://sagligim.gov.tr/kadin-sagligi/44-normal-do%C4%9Fum.html> (E.T. 30.10.2021)  
<https://bingolkdch.saglik.gov.tr/TR,220293/epizyotomi-tipleri-ve-bakimi.html> (E.T. 30.10.2021)  
<https://kirklareliism.saglik.gov.tr/Eklenti/115526/0/dogum-sonu-bakim-rehberi-2018pdf.pdf> (E.T 30.10.2021)

**BASI YARALARINI ÖNLEMEDE HEMŞİRELİK BAKIMININ ÖNEMİ**  
**IMPORTANCE OF NURSE CARE IN PREVENTING PRESSURE WOUNDS**

***Sevgi DOĞAN<sup>1</sup>, Yasemin ERDEN<sup>2</sup>***

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye, (Araş. Gör.), ORCID: 0000-0002-3665-4423, E-Posta: [sevgi.dogan@atauni.edu.tr](mailto:sevgi.dogan@atauni.edu.tr)

<sup>2</sup>Erzurum Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Erzurum / Türkiye, (Dr. Öğr. Üyesi), ORCID: 0000-0001-8146-3653, E-Posta: [yasemin.erden@erzurum.edu.tr](mailto:yasemin.erden@erzurum.edu.tr)

**ÖZET**

Bası yarası, özellikle vücudun kemik çıkıntıları olan bölgelerinde uzun süreli ya da tekrarlanan basınç sonucunda, deri ve deri altı dokularda kapillerin kapanması nedeniyle ortaya çıkan bir sağlık sorunudur. Birey ve aileleri fizyolojik, psikolojik ve ekonomik açıdan etkileyen önemli sağlık sorunlarından biridir. Bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkilemesinin yanı sıra sağlık bakım maliyetinde de artışa neden olmaktadır. Sağlık hizmetlerinde bası yarası insidans ve prevalansına ilişkin veriler, sunulan bakımın kalitesini değerlendirmede bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Bireylerin bası yaralarının önlenmesi mümkün olmakla birlikte, önlenmesi ve tedavisi multidisipliner ekip yaklaşımıyla mümkündür. Bası yaralarının önlenmesi, tedavisi ve takibinde en önemli rol, multidisipliner ekibin değişmez üyesi olan ve insana bakımı ilke edinen hemşirelere düşmektedir. Hemşireler, bası yarası oluşumuna neden olabilecek risk faktörlerini belirleyip, bunlara karşı gerekli önlemlerin alınması, yaraların tedavi edilmesi ve bireylerin sağlık durumlarının takibini sağlamaktadırlar. Yeterli bilgi ve beceriye sahip, donanımlı ve profesyonel hemşireler tarafından verilen iyi bir hemşirelik bakımıyla bası yaralarının önlenmesi ya da kısa sürede tedavisi mümkün olabilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Bakım, Bası Yarası, Hemşirelik

**ABSTRACT**

Pressure wound is a health problem that occurs due to the closure of capillaries in the skin and subcutaneous tissues, especially as a result of prolonged or repeated pressure in areas of the body with bone protrusions. It is one of the important health problems affecting individuals and their families physiologically, psychologically and economically. In addition to negatively affecting the quality of life of individuals, it also causes an increase in the cost of health care. Data on pressure wound incidence and prevalence in health services are considered as an indicator in assessing the quality of care offered. Although it is possible to prevent the pressure wounds of individuals, prevention and treatment is possible with a multidisciplinary team approach. The most important role in the prevention, treatment and follow-up of pressure wounds falls to nurses who are immutable members of the multidisciplinary team and who adopt human care as a principle. Nurses identify the risk factors that may cause the formation of pressure wounds and ensure that the necessary measures are taken against them, the wounds are treated and the health conditions of individuals are monitored. With good nursing care provided by well-equipped and professional nurses with sufficient knowledge and skills, it is possible to prevent or treat pressure wounds in a short time.

**Key Words:** Care, Pressure Wound, Nursing

**GİRİŞ VE AMAÇ**

Bası yarası, tüm dünyada sık görülen, sağlık bakım kurumlarında önemli bir problem olarak belirtilen, bireylerin ağrı ve acı çekmesine yol açarak yaşam kalitelerini etkileyen, hastanede yatış süresini uzatan, mortalite oranını artıran, bireylerin sosyal izolasyon gibi psikolojik sorunlar yaşamasına neden olan, sağlık bakım hizmeti maliyetini arttıran önemli bir sağlık sorunudur (1-4). Bası yarası tanımı yerine bası ülseri, basınç yarası/ülseri, yatak yarası, dekübit ülseri gibi birçok terim kullanılabilmektedir (1,4). Basınç yaralanması

National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) ve European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) tarafından “basıncın tek başına ya da yırtılma ve basıncın bir arada sebep olduğu, genellikle kemik çıkıntıları üzerinde ortaya çıkan lokalize deri ve/veya deri altı doku hasarı” şeklinde tanımlanmıştır (5).

Bası yaraları multifaktöryel etyolojiye sahiptir (6). Dış kaynaklı veya hastaya ait nedenler bası yarası risk faktörlerini oluşturmaktadır. Dış kaynaklı nedenler arasında hareket kısıtlılığı, travma, ampütasyon, sedasyon, mekanik ventilatör desteği gibi durumlar nedeniyle gelişen yırtılma, sürtünme ve nemlilik yer almaktadır. Hastaya ait nedenler arasında da yaş, duysal ve motor fonksiyonlarda bozukluk, malnütrisyon, dehidratasyon, ilaçlar, kronik hastalıklar, vücut sıcaklığı ve düşük albümin düzeyi yer almaktadır (4). Merkezi sinir sistemi hastalıkları, dolaşım sistemi hastalıkları, duysal sorunlar, uzamış immobilizasyon, bilinç kaybı, enfeksiyon, ileri derecede beslenme bozukluğunun olması, nem, inkontinans gibi faktörler özellikle kemik çıkıntılarının olduğu bölgelerde yara açılmasını kolaylaştırmaktadır (6).

Bası yaraları hem hastaların klinik özellikleri hem de uygulanan bakım ve tedavi girişimleri nedeniyle özellikle yoğun bakım ünitelerinde sıklıkla görülmektedir (7). Yapılan bir çalışmada yoğun bakımda yatan hastaların %70’ lik kısmında evre 2 ve evre 3 bası ülserleri olduğu, hastaların %15’inde yatışlarının ilk günü bası ülseri oluşurken, hastaların yaklaşık %59’unda ise 2 ile 10 gün arasında bası ülseri geliştiği bildirilmektedir (6). Yine çalışmalarda pandemi döneminde Covit 19 hastalarına, mekanik ventilasyon için alternatif tedavi yöntemi olarak prone pozisyonu verildiği belirtilmektedir (8,9). Bu pozisyonun hastaların solunum fonksiyonlarına yönelik avantajları olmasına rağmen, bası ülserleri oluşumuna da neden olduğu saptanmıştır (8). Prone pozisyonuna bağlı olarak gelişen komplikasyonlar arasında %30.2 oranında bası ülserlerinin yer aldığı belirtilmektedir (10). Cildin değerlendirilmesi ve bakımı, basıncın dağıtılması, pansumanların kullanımını içeren bir önleme stratejisinin benimsenmesi önlenebilir bu yaraların insidansında ve prevelansında azalmaya katkı sağlayabilmektedir (8). Basıncın yaralanmasına yönelik önleme programlarının etkinliğini değerlendirmek amacıyla yapılan bir sistematik derlemede, basıncın yaralanmasına yönelik önleme programlarının ortak bileşenlerinin; sağlık profesyonellerinin rollerinin açıklığa kavuşturulması, yeni rollerin geliştirilmesi, eğitimin planlanması, pozisyonun değişimi, destek yüzeylerinin kullanımı, basıncın yaralanmasına yönelik risk tanımlama, cilt değerlendirilmesi, beslenme ihtiyaçlarının değerlendirilmesi, dokümantasyon, multidisipliner ekip katılımı ve mobilizasyon şeklinde belirtilmiştir (11).

Bası yaralarının tedavisi zor ve maliyeti yüksek olmasına rağmen uygun önlemlerle gelişmesi önlenebilmektedir. <sup>2</sup> Bası yaralarının tedavisinde temel ilke, hastanın fiziksel ve patolojik durumunu göz önünde bulundurarak bası yarası oluşumunu önlemektir (12). Bası yaralarını önlemek tedavi etmekten daha kolaydır. Önleyici faaliyetler ile standart bir protokol ve bakımın planlanması; sağlık personeli, hasta ve yakınlarının eğitimi; prevelans ve insidans çalışmaları ile hastane yönetimlerinin dikkatinin çekilmesi önemli adımları oluşturmaktadır (6). Ulusal Basıncın Ülseri Danışma Paneli (National Pressure Ulcer Advisory Panel, NPUAP)’ nin 2016 yılında belirttiği bası ülseri gelişimini önleme hedefleri; “risk yönetimi, deri bakımı, beslenme, pozisyon verme/mobilizasyon, eğitim” olmak üzere 5 başlıkta toplanmıştır (4). Bası yaralarının önlenmesinde ilk adım risklerin belirlenmesidir (2,3).

Bası ülserinin değerlendirilmesi ve yönetimi, kapsamlı ve multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Multidisipliner yönetim ekibi, yalnızca yaralar açısından değil, aynı zamanda hasta ve ailesinin ihtiyaçları açısından da geniş bir yaklaşım benimsemelidir (12). Bası yaralanmalarının önlenmesi için risk tanımlama, cilt bakımı, beslenme, pozisyon değiştirme, mobilizasyon ve eğitim temel noktalar olmuştur. Bu durumda hemşireler ve diğer sağlık profesyonelleri birlikte hareket etmeli, uygun tedavi planı yapılmalı ve uygulanmalı, gelişen yaralanmaların ilerlememesi ve yaralanmayı önlemek için yapılan uygulamalara yara bakımı da dahil edilmelidir (13).

Bası yarası, hemşirelik bakım kalitesinin göstergelerinden biri olup, bası yaralarının önlenmesinde hemşirelere önemli rol ve sorumluluklar düşmektedir (2). Bası yarası riski yüksek hastaların bakımı ve pansuman kullanımı hemşirelerin sorumluluğundadır (14). Bası yarası oluşumunun önlenmesi etkili bir hemşirelik bakımı ve ekip iş birliği ile sağlanabilir (4). Hemşireler bası yaralarının önlenmesine yönelik olarak kanıta dayalı rehberlerin önerileri doğrultusunda bakım vermelidir. Bası yarası gelişme riski olan hastaların belirlenmesi doğrudan bakım maliyetini azaltmakta, hemşirelik bakım kalitesini ve hasta memnuniyetini arttırmakta, bakım gereksinimi olan hastalara daha iyi bakım verilmesini sağlamaktadır (2). Bası yaralanmalarının önlenmesinde

kanıtı dayalı birçok uygulama olduğu görülmektedir. Bunlar; risk tanılamada ölçeklerin uygulanabilirliği, cildin gözlenmesi ve bakımı, hemşirelik yaklaşımının önemi, beslenmenin yara iyileşmesi üzerindeki etkileri, pozisyon değişikliğinin yara oluşumunu engellemesi ve eğitimin hemşirelik bakımındaki yeri şeklindedir (13). Nöroloji yoğun bakım ünitesinde bir yıl boyunca, yatarak tedavi gören 46 immobil hasta ile yapılan bir çalışmada, hastaların bakımının planlanması, havalı yatak ile yataklarının desteklenmesi ve her iki saatte bir pozisyonlarının değiştirilmesi, topuk koruyucu silikon yastıklar kullanılması sonucunda hastalarda yara gelişme insidansı %15 olarak bulunmuştur (15). Yapılan başka bir çalışmada da 7 yıldır yoğun bakımda tedavi gören bir hastaya deri bütünlüğünde bozulma riski tanısıyla gerekli hemşirelik girişimleri yapılmıştır. Bası yarasını önlemeye yönelik derinin gözlenmesi, pozisyon verilmesi, cilt temizliğinin yapılması, beslenmesine yönelik düzenlemelerin yapılması gibi hemşirelik girişimleri sonucunda hastanın vücudunun herhangi bir bölgesinde yatak yarası oluşmadığı saptanmıştır (16).

Erken dönemde uygun tanılama ve önleyici hemşirelik girişimleri ile bası yarası insidansı önemli oranda azaltılabilir (3). Hemşirenin basınç ülserlerini önleyebilmesi için basınç ülserinin gelişmesine yol açan faktörleri kavraması gerekmektedir (1). Bası yaralarını önlemek için risk tanılama araçlarını kullanmak büyük öneme sahiptir (3). Ancak yapılan bir çalışmada hemşirelerin bası yarası risk faktörlerini değerlendirebilme ve basınç yarasını önlem girişimlerinin değerlendirilmesi amacıyla sorulan sorulara çok az kişinin doğru yanıt verdiği tespit edilmiştir (17). Hemşirelerin basınç yarasını önlemeye yönelik olumlu bir tutuma sahip oldukları, öğrenme motivasyonlarının yüksek olduğu ve basınç yaraları ile ilgili bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu belirtilmektedir (18). Hemşirelerin yara bakım uygulamalarının incelendiği bir çalışmada hemşirelerin güncel yara bakım eğitiminin yetersiz olduğu, temiz yaraların yaygın olarak serum fizyolojik solüsyonu ile yıkandığı ve kuru pansuman ile kapatıldığı, pansuman sırasında ağrı kontrolünün yetersiz olduğu, modern yara örtülerinin nadiren kullanıldığı belirlenmiştir (19). Ayrıca hastalarda bası yarası gelişme riski yüksek olmasına rağmen hemşirelerin bası yarasını önleyici girişimleri düzenli olarak uygulama oranlarının düşük olduğu belirtilmiştir. Hemşirelerin en fazla düzenli olarak yaptıkları uygulamaların hekim isteminde yazılan hidrasyon ve besin desteği sağlama uygulamaları olduğu, bağımsız hemşirelik uygulamalarının düzenli olarak yapılma oranının ise düşük olduğu belirtilmiştir (20).

Bu nedenle bası yarasına yönelik eğitim programları ile hemşirelerin yetkinliği artırılabilir. Bu tür programların hemşirelerin bilgilerini, görsel ayırt etme yeteneklerini ve klinik yargılarını geliştirmeye yardımcı olduğu belirtilmektedir (21). Basınç yarasını önlenmeye yönelik birçok basınç yarası risk değerlendirme ölçeği ve bakım rehberleri geliştirilmiştir. Ancak bakım rehberlerinde yer alan bilgilerin ve önleyici bakım uygulamaların alanda çalışan hemşireler tarafından kullanımını çok yetersiz olduğu yapılan çalışmalarda sürekli belirtilmektedir (22). Hemşirelere bası yarası risk değerlendirme ölçeklerinin tanıtıldığı, bası yarasını önleyici girişimleri planlamanın ve düzenli olarak bu girişimleri uygulamanın önemini anlatıldığı eğitim programlarının düzenlenmesi gerekmektedir (20).

### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Bası yaraları bireylerin yaşam kalitesini, sağlık bakım maliyetini etkileyen önemli bir sağlık sorunudur. Bası yaralarının önlenmesi tedavi edilmesinden daha kolaydır. Hemşirelik bakım kalitesi göstergelerinden biri olan bası yaralarının önlenmesinde hemşirelere önemli sorumluluklar düşmektedir. Hemşireler bası yarası önleme hedeflerine yönelik belirtilen risk yönetimi, deri bakımı, beslenme, pozisyon verme/mobilizasyon ve eğitim alanlarında gerekli sorumlulukları yerine getirebilmelidir. Bası yaralarının önlenmesi hasta güvenliği ve konforlu bir hasta bakımının temelini oluşturur. Hemşirelerin bası yarasına yönelik risklerin belirlenmesi, gerekli uygulamaların veya önlemlerin alınabilmesi, uygun şekilde yara bakımının sağlanabilmesi için gerekli eğitim programlarına katılmaları gerekmektedir. Kurumlar da kendi bakım protokollerini geliştirerek hemşirelerin bu konudaki bilgilerini güncellemelerine destek olması önerilmektedir.



#### KAYNAKLAR

1. Karadağ A. Basınç Ülserleri: Değerlendirme, Önleme ve Tedavi. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu, 2003; 7 (2).
2. Karayurt Ö, Çelik B. Ameliyata Bağlı Basınç Yarası ve Hemşirelik Bakımı. Türkiye Klinikleri Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği-Özel Konular, 2017; 3: 176-182.
3. Kılıç HF, Sucudağ G. Basınç Yarası Değerlendirilmesinde Sık Kullanılan Ölçekler. JAREN, 2017; 3: 49-54.
4. Sivrikaya SK, Sarıkaya S. Yoğun Bakım Hastalarında Bası Ülseri, Önleme ve Hemşirelik Bakımı. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 2020; 24: 139-149.
5. European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009. (Çev. Yara Ostomi İnkontinans Hemşireleri Derneği). Basınç Ülserlerini Önleme: Hızlı Başvuru Kılavuzu. Aralık 2010, Ankara.
6. Gencer ZE, Özkan Ö. Basınç Ülserleri Sürveyans Raporu/Pressure Ulcers Surveillance Report. Türk Yoğun Bakım Dergisi, 2015; 13: 26.
7. Kıraner E, Terzi B, Ekinci AU, Tunalı B. Yoğun bakım ünitemizdeki basınç yarası insidansı ve risk faktörlerinin belirlenmesi. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 2016; 20: 78-83.
8. Moore Z, Patton D, Avsar P, McEvoy NL, Curley G, Budri A, Nugent L, Walsh S, O'Connor T. Prevention of Pressure Ulcers Among Individuals Cared For In The Prone Position: Lessons for the COVID-19 Emergency. Journal of Wound Care, 2020; 29: 312-320.
9. Rojas L, Rico L, Barón J, Zambrano L, Barón Y, Vargas J. Nursing Care Plan for the Prevention of Pressure Ulcers Secondary to Prone Positioning in COVID-19 Patients. Revista Cuidarte, 2021.
10. Binda F, Galazzi A, Marelli F, Gambazza S, Villa L, Vinci E, Adamini I, Laquintana D. Complications of Prone Positioning in Patients with COVID-19: a cross-sectional study. Intensive and Critical Care Nursing, 2021; 103088.
11. Lin F, Wu Z, Song B, Coyer F, Chaboyer W. The Effectiveness of Multicomponent Pressure Injury Prevention Programs In Adult Intensive Care Patients: A Systematic Review. International Journal of Nursing Studies, 2020; 102: 103483
12. Jaul E. Assessment and Management of Pressure Ulcers in the Elderly. Drugs & aging, 2010; 27: 311-325.
13. Tezcan B, Karabacak BG. Basınç Yaralanmalarının Önlenmesinde Daha İyi Sonuçlara Doğru: Kanıta Dayalı Uygulamalar. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, 2021; 10: 49-54.
14. Nicolas B, Moizard A, Barrois B, Colin D, Michel J, Passadori Y, Ribinik P. Which Medical Device and/or Which Local Treatment for Prevention in Patients with Risk Factors of Pressure Sores in 2012. Towards Development of French Guideline for Clinical Practice. Annals of Physical and Rehabilitation Medicine, 2012; 55: 482-488.
15. Tokgöz OS, Demir O. Nöroloji Yoğun Bakım Ünitesinde Bası Yara İnsidansı ve Risk Faktörleri. Selçuk Tıp Dergisi, 2010; 26: 95-98.
16. Çakmakçı H, Yıldız S, Bektemür G, Demir M. Olgu Sunumu: Uzun Süreli Yatışlarda Hemşirelik Bakımı. Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2016; 50(3):244-50
17. Yılmaz T, Tüzer H, Tarla A. Basınç Yarasının Önlenmesinde Hemşirelerin Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. Sağlık Akademisi Kastamonu, 2019; 4(3): 211-224.
18. Şen B. Yoğun Bakım Hemşirelerinde Öğrenme Motivasyonu ve Bilgi Düzeylerinin Basınç Yaralarını Önlemeye Yönelik Tutuma Etkisi. Bursa Uludağ Üniversitesi, 2019.
19. Rızalar S, Büyük ET, Uzunkaya GK, Şahin R, Tülin A. Hemşirelerin Yara Bakım Uygulamaları; Üniversite Hastanesi Örneği. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 2019; 12: 163-169.
20. Tel H, Özden D, Çetin PG. Yatağa Bağımlı Hastalarda Basınç Yarası Gelişme Riski ve Hemşirelerin Bu Hastalara Uyguladıkları Önleyici Bakım. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 2006; 8: 35-45.
21. Kim G, Park M, Kim K. The Effect of Pressure Injury Training for Nurses: A Systematic Review and Meta-analysis. Advances in Skin & Wound Care, 2020; 33: 1-11.
22. Çınar F, Kula Sahin S, Eti Aslan F. Yoğun Bakım Ünitesi'nde Basınç Yarasının Önlenmeye Yönelik Türkiye'de Yapılmış Çalışmaların İncelenmesi; Sistematik Derleme. 2018.

## KANSER TEDAVİSİNE BAĞLI GELİŞEN ORAL MUKOZİT YÖNETİMİNDE HEMŞİRELİK BAKIMININ ÖNEMİ

### THE IMPORTANCE OF NURSING CARE IN THE MANAGEMENT OF ORAL MUCOOSITIS DUE TO CANCER TREATMENT

***Yasemin ERDEN<sup>1</sup>, Sevgi DOĞAN<sup>2</sup>***

<sup>1</sup>Erzurum Teknik Üniversitesi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Dr. Öğr. Üyesi),  
ORCID: 0000-0001-8146-3653, E-Posta: [yasemin.erden@erzurum.edu.tr](mailto:yasemin.erden@erzurum.edu.tr)

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Araş. Gör.), ORCID: 0000-0002-3665-4423, E-Posta:  
[sevgi.dogan@atauni.edu.tr](mailto:sevgi.dogan@atauni.edu.tr)

#### **ÖZET**

Kanser, vücudun çeşitli bölümlerinde hücrelerin kontrolsüz bir şekilde çoğalması olarak tanımlanmakta ve tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de görülme sıklığı ve yaygınlığı sürekli olarak artan bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Kanser tedavisinde kullanılan sitotoksik ajanlar kanserli hücrelerin çoğalmasını ve yayılmasını engellemektir. Ancak kullanılan bu sitotoksik ajanlar kanserli hücrelerin yanı sıra sağlıklı hücreleri de etkilemektedir. Bu etkilenme özellikle hızlı bölünme yeteneğine sahip olan oral mukoza hücrelerinde fazla görülmektedir. Oral mukoza bozulduğunda, oral epitelyum hücrelerinde zayıflama, ödem, eritem, kanama ve ülserasyonlar görülmektedir. Oral mukozit, hastalarda konuşma güçlüğü, yeme bozukluğu, ses kısıklığı, çiğneme-yutma fonksiyonlarında bozulma gibi sorunlara neden olan bir durumdur. Ayrıca oral mukozit enfeksiyonlara giriş kapısı oluşturması nedeniyle fırsatçı enfeksiyonların gelişmesine, sepsis nedeniyle mortaliteyi ve hastanede yatış süresini uzatarak tedavi maliyetinde de artışa neden olmaktadır. Oral mukozit nedeniyle görülen bu etkiler hastayı olumsuz yönde etkilerken, hastanın aldığı tedavi dozunun azaltılmasına veya dozun atlanmasına sebep olabilir. Bu nedenle kemoterapi alan kanser hastalarında görülen oral mukozitin yönetimi hastalar için önemlidir. Oral mukozitin etkili yönetimi hemşirelik bakımının kanser tedavisi süresince devam etmesiyle yapılabilir. Hasta bakımında önemli rol oynayan ve sağlık ekibi üyesi olan hemşirelerin mukozitin önlenmesi için verecekleri ağız ve diş sağlığı bakımı çok önemlidir. Hemşirelerin hastada oral mukozit oluşmasını önlemede, sürecin takibi ve tedavisinde etkin bakım verebilmesi için oral mukozit ve etkileri hakkında bilgi birikimine ve güncel bilgileri takip edebilme potansiyeline sahip olmaları gerekir.

**Anahtar Kelimeler:** Ağız bakımı, hemşirelik, oral mukozit

#### **ABSTRACT**

Cancer is defined as the uncontrolled proliferation of cells in various parts of the body, and it continues to be a health problem that is constantly increasing in incidence and prevalence in our country as well as all over the world. Cytotoxic agents used in cancer treatment prevent the proliferation and spread of cancerous cells. However, these cytotoxic agents used affect healthy cells as well as cancerous cells. This effect is especially seen in oral mucosa cells, which have the ability to divide rapidly. When the oral mucosa is disrupted, weakening of the oral epithelial cells, edema, erythema, bleeding and ulcerations are observed. Oral mucositis is a condition that causes problems such as difficulty in speaking, eating disorders, hoarseness, and deterioration in chewing-swallowing functions in patients. In addition, oral mucositis causes the development of opportunistic infections,

prolonging the mortality and hospitalization period due to sepsis, and an increase in the cost of treatment, as it creates an entry point for infections. While these effects due to oral mucositis affect the patient negatively, they may cause the patient's treatment dose to be reduced or the dose to be skipped. Therefore, management of oral mucositis seen in cancer patients receiving chemotherapy is important for patients. Effective management of oral mucositis can be achieved by continuing nursing care throughout the -cancer treatment. Oral and dental health care given by nurses, who play an important role in patient care and is a member of the health team, is very important for the prevention of mucositis. Nurses need to have knowledge about oral mucositis and its effects and the potential to follow up-to-date information in order to prevent the occurrence of oral mucositis in the patient, to provide effective care in the follow-up and treatment of the process.

**Key Words:** Oral care, oral mucositis, nursing

## GİRİŞ VE AMAÇ

Kanser; birden fazla belirtiyi içeren, tanı konulduğu andan itibaren uzun vadede tedavi ve bakım gerektiren, dünyada ve ülkemizde görülme sıklığı hızla artan evrensel bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir(1-3). Kanser tedavisinde kemoterapi ve radyoterapi gibi birçok tedavi yöntemi kullanılmaktadır. Kanser tedavisi arasında kullanılan kemoterapi vücutta kanser hücrelerinin yanı sıra sağlıklı hücreleri de etkilemektedir. Bu etkilenme en fazla hızlı bölünme yeteneğine sahip olan oral mukoza hücrelerinde görülmektedir.

Oral mukozit (OM), oral mukozanın eritematöz ve ağrılı ülseratif lezyonları ile ifade edilen kanser tedavisinin yaygın olarak görülen komplikasyonudur. Bu komplikasyon yüksek doz kemoterapi alan hastaların% 80'inde, baş ve boyun kanseri için radyoterapi alan hastaların % 100'ünde ve normal kemoterapi alan hastaların yaklaşık% 20-40'ında görülen bir durumdur (4). OM insidansı ve şiddeti kemoterapi rejimine, dozlara ve tedavi zamanlamasına göre değişir. OM; yutma güçlüğüne, tat değişikliklerine, kilo kaybına ve ikincil enfeksiyonlara neden olan ağrılı bir komplikasyondur. Bu komplikasyonlar tedaviyi önemli ölçüde zorlaştırabilir, hastaneye yatış süresini uzatabilir ve hastanın yaşam kalitesini düşürebilir (5). Şiddetli OM, enteral veya parenteral beslenmeye, sistemik analjeziklere ihtiyaç duyulması ve mortaliteyi artırması açısından önemli ve kontrol altına tutulması gereken bir durumdur.

Oral mukozitin patofizyolojisi günümüzde tam olarak anlaşılmadığı için gelişen OM'in tedavisinde kullanılan farmakolojik tedavilerin etkinliği hala tartışılmaya devam etmektedir. Bu nedenle de OM'in tedavisinden çok önlenmesi klinik olarak büyük bir önem taşımaktadır.

Oral mukozitin oluşumunun engellemesinde ve yönetiminde daha önce hiçbir rehberde yer verilmemesine karşın 2019'da yayınlanan oral mukozit rehberinde hasta eğitimi önemli bir yer almaktadır. Diş hekimi ya da alanında uzman bir onkoloji-hematoloji hemşiresi tarafından tekli veya çoklu seanslar doğrultusunda hastaya eğitim verilerek oral mukozit yönetimine katılmasını sağlamak amaçlanmıştır. Bu uygulama ile hem hastanın öz benliğinin gelişmesi hem de tedaviye olan uyumun artması beklenmektedir. (6).

Hemşireler, OM'in önlenmesi ve tedavisini sağlayacak ağız bakım tekniklerini öğretme ve uygulamada anahtar role sahip sağlık ekibinin önemli bir üyesidir (7, 8). Hastalarda OM gelişiminin hemşirelerin geliştireceği ve uygulayacağı ağız bakım protokolleri ile azalabileceği vurgulanmaktadır (9, 10). İstenilen hedefe ulaşabilmek için geliştirilen ağız bakım protokollerinde hemşire-hasta ve ailesinin ortak işbirliği gerekmektedir (11). Ağız sağlığının korunması ve sürdürülmesi, tedavinin neden olduğu komplikasyonların önlenmesi, hastalara ve yakınlarına ağız bakımı ile ilgili alışkanlıkların kazandırılması, danışmanlık ve eğitim hizmetlerinin sağlanması hemşirelerin temel sorumluluğudur (10, 11).

Hemşirenin eğitici rolü ağız bakımında da önemli bir yere sahiptir. Ağız bakımı, hemşirelik uygulamalarının temel yapıtaşlarından biridir ve hasta kliniğe girer girmez, tedavi öncesi, tedavi sırası ve tedavi sonrası yapılması gereken bir uygulamadır (7, 12). Tedavi sonrası komplikasyonları değerlendirebilmek için hemşirelerin uygun değerlendirme araçları kullanarak etkili bakım protokolleri geliştirmesi ve yaptığı bu uygulamaların sonuçlarını değerlendirebilmede yeterli bilgi beceri donanımına sahip olması gerekmektedir (11, 13). Bireyin ağız sağlığı hakkında yeterli veri elde edemeyen ve bu verileri değerlendiremeyen hemşire gelişen oral mukozit bakımında istenilen amaca ulaşmada yetersiz kalacaktır (11).

Bu derleme ile kanser tedavisine bağlı gelişen oral mukozit yönetiminde hemşirelik bakımının öneminin incelenmesi amaçlanmıştır.

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Kemoterapi alan kanser hastalarında oral mukozanın değerlendirilmesi oral mukozit gelişme riski açısından önemli bir yere sahiptir. Planlı-düzenli hasta eğitimleri ve iyi bir ağız hijyeninin sağlanması ile tedavinin yaratacağı olumsuz etkilerin kontrol altına alınabileceği düşünülmektedir. Hemşirelerin, oral mukozitin önlenmesi ve yönetiminde ağız bakım tekniklerini öğretmede, ağız bakım uygulamalarını güçlendirmede hastalara primer bakım veren kişiler olarak eğitimin merkezinde yer almaları ve hasta ile beraber işbirliği yapmaları gerekmektedir. Ayrıca hemşireler, oral mukozitin yönetimine yönelik kanıta dayalı uygulamalar geliştirme ve uygulama konusunda diğer sağlık ekibi üyeleri ile işbirliği ve iletişim halinde olmalıdırlar. Böylelikle hastaya hem multidisipliner bir ağız bakımı sağlanmış hem de hastalarda oral mukozit gelişme riski azaltılmış olacaktır.

### KAYNAKÇA

1. Erdoğan, Z., Yavuz, D.E. (2014). Kanserli hastaların bakım vericilerinde yaşam kalitesi. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi, 23(4), 726-736.
2. Kurt, A.S., Savaşer, S. (2013). Kanserli adölesanların yaşam kalitesi düzeyine Re- Mission video oyununun etkisi. Türk Onkoloji Dergisi, 28(2), 51-58.
3. Özdemir, S., Dinçbaş, F. Ö., Atkovar, G., Özbek, Ö., Özmen, M. (2011). Radyoterapi uygulanan kanser hastalarının psikososyal özellikleri ve radyasyon onkoloğundan beklentileri. Türk Onkoloji Dergisi, 26(1), 12-17.
4. Villa A, Sonis ST. Kanser rejimi ile ilgili oral mukozit yönetimi için farmakoterapi. *Uzman Opin Pharmacother.* 2016; **17**:1801-7. doi: 10.1080/14656566.2016.1217993.
5. Sloan JA, Goldberg RM, Sargent DJ, Vargas-Chanes D, Nair S, Cha SS, ve diğerleri. *J Clin Oncol.* 2002; **20**:1491-8. doi: 10.1200/JCO.2002.20.6.1491.
6. Hong, CH, Gueiros LA, Fulton, JS et al (2019) Systematic review of basic oral care for the management of oral mucositis in cancer patients and clinical practice guidelines. *Supportive Care in Cancer* 1-19
7. Yılmaz M. (2007) Mukozit Yönetiminde Kanıta Dayalı Uygulamalar. *Uluslar Arası Hematoloji- Onkoloji Dergisi*, 17 (4): 241-246.
8. Wohlschlaeger A. (2004). Prevention And Treatment Of Mucositis: A Guide For Nurses. *J Pediatr Oncol Nurs.* 2004 Sep-Oct;21(5): 281-7. USA
9. Hogan R. (2009) Implementation Of An Oral Care Protocol And İts Effects On Oral Mucositis. *J Pediatr Oncol Nurs.* May-Jun;26(3):125-35. Epub 2009 Apr 20. USA.
10. Sieracki RL., Voelz LM., Johannik TM., Kopaczewski DM., Hubert K. (2009) Development And İmplementation Of An Oral Care Protocol For Patients With Cancer. *Clin J Oncol Nurs.* Dec;13(6):718-22. USA
11. Dalgıç G., Karadağ A., Kuzu N. (1998). Kemoterapiye Bağlı Gelişen Stomatitte Hemşirelik Bakımı. *C.Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 2 (2): 53-57.
12. Potting CM., Mank A., Blijlevens NM., Donnelly JP., van Achterberg T. (2008). Providing Oral Care İn Haematological Oncology Patients: Nurses' Knowledge And Skills. *Eur J Oncol Nurs.* Sep;12(4): 291-8. Epub 2008 May 2. Netherlands.
13. Honor A., Law A. (2002) Mouth Care İn Cancer İn Nursing: Using An Audit To Change Practice, *British Journal Of Nursing.* 11 (16): 1087-1096.

**YARA BAKIMINDA HİPERBARİK OKSİJEN TEDAVİSİ VE KLİNİK REHBERLER**  
**WOUND CARE WITH HYPERBARIC OXYGEN THERAPY AND CLINICAL GUIDES**

*Asu Konca UĞURLU<sup>1</sup>, Mehmet Günay UYAR<sup>2</sup>, İlknaz KARA<sup>3</sup>, Betül Zeynep YILDIZ<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Erzincan / Türkiye, ORCID: 0000-0002-8057-9037, E-Posta: [asu.konca@erzincan.edu.tr](mailto:asu.konca@erzincan.edu.tr)

<sup>2</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Erzincan / Türkiye, ORCID: 0000-0002-6987-5791, E-Posta: [mehmet.uyar@erzincan.edu.tr](mailto:mehmet.uyar@erzincan.edu.tr)

<sup>3</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Erzincan / Türkiye, ORCID: 0000-0002-8047-274X, E-Posta: [ilknaz.kara@erzincan.edu.tr](mailto:ilknaz.kara@erzincan.edu.tr)

<sup>4</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Erzincan / Türkiye, ORCID: 0000-0001-9431-8850 E-Posta: [zeynep.yildiz@erzincan.edu.tr](mailto:zeynep.yildiz@erzincan.edu.tr)

**ÖZET**

Günümüzde etkin, modern, hızlı iyileştirici tedavi ve bakım verici araçların kullanımı artmaktadır. Hiperbarik oksijen Terapisinin (HBOT) derin deniz dalgıçlarında dekompresyon hastalığının tedavisinde ve karbon monoksit zehirlenmesi olan kişilerde kullanıldığı bilinmektedir. Etkinliği bilinen HBOT gibi uygulamaların etki alanlarının genişletilmesine yönelik araştırmalar da hızla devam etmektedir. Hazırladığımız bu derlemede özellikle akut ve kronik yara bakımında HBOT kullanımı ile ilgili literatüre bakmak ve Kanıtları incelemektir. HBOT kanda ve dokularda oksijen seviyelerini yükselterek yara tedavisinde başarılı sonuçlar elde edilmesini sağlayan bir tedavi yöntemidir. Basınç odasına alınan hastaya yüksek basınçlarda aralıklı olarak %100 yani saf oksijen solutulmasına dayanan, bilimsel olarak etkinliği çok sayıda çalışma ile gösterilmiş kanıta dayalı bir tedavi şeklidir. HBOT; oldukça başarılı bir anti ödem etki sağlar. HBOT, ödemi azaltarak, oksijen seviyelerini artırarak ve dolaşımı destekleyerek özellikle motorlu taşıt kazaları, ateşli silah yaralanmaları, göçük altında kalma, sıkı alçı ve bandaj uygulamaları sonucu gelişen iskemik yaralarda doku hasarlarını ve doku ölümünü önler. Şeker hastalığı, damar tıkanıklığı, dolaşım yetmezliği ve ışın tedavisi gibi dokuların iyileşmesini engelleyen nedenler yaraların kapanmasını geciktirmekte ve sonuçta iyileşmeyen, “problemlı” yaralara yol açmaktadır. Günümüzde hemşirelerin de tedavi ve bakım olanaklarını son teknoloji ile bilmeleri, gittikçe büyüyen HBOT de alanında hemşireler olarak yerimizi almalı, sertifikaprogramları, uzmanlıkların açılması hastanın olduğu her yerde kendimizi geliştirmemiz gerektiği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Yara, Bakım, Hiperbarik Oksijen Tedavisi

**ABSTRACT**

Today, the use of effective, modern, rapid curative treatment and caregiving tools is increasing. Hyperbaric oxygen therapy (HBOT) is known to be used in the treatment of decompression sickness in deep-sea divers and in people with carbon monoxide poisoning. Researches on expanding the domain of applications such as HBOT, whose effectiveness is known, are also continuing rapidly. In this review we have prepared, we look at the literature and examine the evidence regarding the use of HBOT, especially in acute and chronic wound care. HBOT is a treatment method that provides successful results in wound treatment by increasing the oxygen levels in the blood and tissues. It is an evidence-based treatment method, which is based on the intermittent breathing of 100% pure oxygen at high pressures for the patient who is taken into the pressure chamber, and its effectiveness has been scientifically demonstrated by numerous studies. HBOT; It provides a very successful anti-edema effect. By reducing edema, increasing oxygen levels and supporting circulation, HBOT prevents tissue damage and tissue death, especially in ischemic wounds resulting from motor vehicle accidents, gunshot injuries, dents, tight plaster and bandage applications. Factors that prevent the healing of tissues such as diabetes, vascular occlusion, circulatory failure and radiation therapy delay the closure of wounds and

eventually lead to non-healing, “problematic” wounds. oday, it is thought that nurses should know the treatment and care opportunities with the latest technology, we should take our place as nurses in the growing field of HBOT, and we should develop ourselves wherever there are patients by opening certificate programs and specialties.

**Key Words:** Wound , Care , Hyperbaric Oxygen

## GİRİŞ VE AMAÇ

Hiperbarik oksijen Terapisinin(HBOT) derin deniz dalgıçlarında dekompresyon hastalığının tedavisinde ve karbon monoksit zehirlenmesi olan kişilerde kullanıldığı bilinmektedir(5). HBOT aynı zamanda: nekrotizan yumuşak doku enfeksiyonu, osteomyelit, kompartman sendromu, ezilme ve reperfüzyon yaralanmaları, diyabetik ayak ülserleri üzerinde de kullanılır(2,1). HBOT kanda ve dokularda oksijen seviyelerini yükselterek yara tedavisinde hastalıkta başarılı sonuçlar elde edilmesini sağlayan bir tedavi yöntemidir (4,6). Basınç odasına alınan hastaya yüksek basınçlarda aralıklı olarak %100 yani saf oksijen solutulmasına dayanan, bilimsel olarak etkinliği çok sayıda çalışma ile gösterilmiş kanıta dayalı bir tedavi şeklidir(2,6). HBOT; oldukça başarılı bir anti ödem etki sağlar(6). HBOT, ödemi azaltarak, oksijen seviyelerini artırarak ve dolaşımı destekleyerek özellikle motorlu taşıt kazaları, ateşli silah yaralanmaları, göçük altında kalma, sıkı alçı ve bandaj uygulamaları sonucu gelişen iskemik yaralarda doku hasarlarını ve doku ölümünü önler. Şeker hastalığı, damar tıkanıklığı, dolaşım yetmezliği ve ışın tedavisi gibi dokuların iyileşmesini engelleyen nedenler yaraların kapanmasını geciktirmekte ve sonuçta iyileşmeyen, “problemlı” yaralara yol açmaktadır(6). Jenwitheesuk ve ark. 2012-2017 yılları arasında Tayland da akut ve kronik yaralı 68 hasta üzerinde yaptığı bir vaka kontrol çalışmasında vakaların yüzde 77’sinde yaraların iyileştiğini belirtmektedir(5). Yara iyileşmesinde oksijen her şeyden önce hücrel faaliyetler ve protein sentezi için gereken enerji üretiminde kullanılır. Aynı zamanda yara iyileşmesinin önemli parçaları olan enfeksiyon kontrolü, anjiyogenez, kolajen üretimi ve olgunlaşması, epitelizasyon sürecindeki enzimatik reaksiyonlarda ve sinyal mekanizmalarında (kofaktör) olarak görev alır(2,3).Sonuç olarak, HBO tedavisi dokuda hipoksinin giderilmesi ve hiperoksijenizasyonun diğer etkileri sayesinde kronik yarada enfeksiyonun daha hızlı ve efektif şekilde kontrol edilmesini, abartılı enflamasyonun baskılanmasını, ödemin azaltılmasını, neovaskülarizasyon ve kolajen sentezini artırarak granülasyon dokusu oluşumunun desteklenmesini ve epitelizasyonun hızlanmasını sağlar(2,3).

Jenwitheesuk ve ark. 2012-2017 yılları arasında Tayland’da akut ve kronik yaralı 68 hasta üzerinde yaptığı bir vaka kontrol çalışmasında vakaların yüzde 77’sinde yaraların iyileştiğini belirtmektedir(5). Yara iyileşmesinde oksijen her şeyden önce hücrel faaliyetler ve protein sentezi için gereken enerji üretiminde kullanılır. Aynı zamanda yara iyileşmesinin önemli parçaları olan enfeksiyon kontrolü, anjiyogenez, kolajen üretimi ve olgunlaşması, epitelizasyon sürecindeki enzimatik reaksiyonlarda ve sinyal mekanizmalarında kofaktör olarak görev alır.

Aydın ve ark 2013 yılında diyabetik ayak yarası olan 48 hasta üzerinde çalışma yapmışlar ve yara iyileşmesinde etkisi olan insülin gibi büyüme faktörü olan IGF-1 düzeylerine bakmışlar. IGF-1 iyileşen grupta önemli ölçüde arttığı IGF-1 yüksekliği olan diyabetik ayak ülserlerinin tedavisinde HBOT'un etkili olduğu, bu değişikliklerle, HBOT ile tedavi edilen diyabetik ayak ülserlerinde yara iyileşmesi için öngörücü bir faktör gibi görüldüğü bildirilmektedir(8).

## HİPERBARİK OKSİJEN TEDAVİSİ İLE İLGİLİ KANITLAR

<i>Kişiler</i>	<i>Zaman</i>	<i>Örneklem Sayısı</i>	<i>Hasta</i>	<i>Araştırmanın Tipi</i>	<i>Kanıtlar</i>
Jenwitheesuk ve ark.	2012-2017	kronik yaralı 68 hasta		vaka kontrol çalışmasında	%77' inde Yara İyileşmesi
Aydın ve ark.	2013	Diyabet ayak tanılı 48 hasta		Retrospektif	Igf-1 düzeyi artmış,
Friedman ve ark.	2019	356 hasta deney ameliyat HBOT Uygulanmış	, 83 grubu öncesi	Deneysel	Postoperatif komplikasyonlar %32.6'dan (89 hasta) %8.4'e (7 hasta) önemli ölçüde azaldı, P <0.001. Hiçbir hastada nekroz gelişmedi.
Huang ve ark.	2015				Wagner Derece 3 veya daha yüksek derecedeki daha yeni cerrahi girişim geçirmiş diyabetik ayak ülserli hastalarda enfekte bir ayağın debridmanı majör amputasyon ve eksik iyileşme riskini azaltmak için bakım <b>standardına akut postoperatif hiperbarik oksijen tedavisi</b> eklemesi önerilir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, HBO tedavisi dokuda hipoksinin giderilmesi ve hiperoksijenizasyonun diğer etkileri sayesinde kronik yarada enfeksiyonun daha hızlı ve efektif şekilde kontrol edilmesini, abartılı enflamasyonun baskılanmasını, ödemin azaltılmasını, neovaskülarizasyon ve kolajen sentezini artırarak granülasyon dokusu oluşumunun desteklenmesini ve epitelizasyonun hızlanmasını sağlar.

## KAYNAKÇA

1. Aygin ve ark.: Yara İyileşmesini Etkileyen Komorbiditeler, Genetik Ve Sistemik Faktörler. Journal Of Human Rhythm 2021;7(1):28-42.
2. Mirasoglu B.: Hiperbarik Oksijen Tedavisi.İçinde. Kalp Damar Cerrahisinde Yara Bakım Ortak Görüş Kitabı . Edts; Cenk Eray Yıldız , Eren Karpuzoğlu, Murat Uğur Türk Kalp Damar Cerrahisi Derneği 2021.ss.198-206. E-ISBN - 978-605-69205-7-8.
3. Mohd Yazid B. et all.:The Physiological, Biochemical and Quality of Life Changes in Chronic Diabetic Foot Ulcer after Hyperbaric Oxygen Therapy. Med & Health Dec 2017; 12(2): 210-219.
4. Baitule, S.; Patel, A.H.;Murthy, N.; Sankar, S.; Kyrou, I.; Ali,A.; Randeve, H.S.; Robbins, T. A Systematic Review to Assess the Impact of Hyperbaric OxygenTherapy on Glycaemia in People withDiabetes Mellitus. Medicina 2021, 57,1134.
5. Jenwitheesuk K, and at. all.: Efficacy of Adjunctive Hyperbaric Oxygen Therapy in Osteoradionecrosis. BioResearch Open Access Volume 7.1, 2018 DOI: 10.1089/biores.2018.0019
- 6 . <https://www.kuh.ku.edu.tr/hiperbarik-oksijen-tedavisi> (E. T.05.11.2021).
7. E.T. Huang, J. Mansouri, M.H. Murad, et all.:A clinical practice guideline for the use of hyperbaric oxygen therapy in the treatment of diabetic foot ulcers. Uhm 2015, vol. 42, no. 3 – clinical practice gudeline for hbo2 to treat dfu.
8. Aydın ve ark. IGF-1 increases with hyperbaric oxygen therapy and promotes wound healing in diabetic foot ulcersJournal of Diabetes ResearchVolume 2013, Article ID 567834, 6 pages<http://dx.doi.org/10.1155/2013/567834>

## KRONİK YARA İYİLEŞMESİNDE MAGOTLARIN ETKİSİ

### EFFECT OF MAGOTS ON CHRONIC WOUND HEALING

***Aysenur DAĞLI<sup>1</sup>, Serpil YÜKSEL<sup>2</sup>***

<sup>1</sup>Konya Şehir Hastanesi, Beyin Cerrahi Servisi, Konya / Türkiye (Hemşire), ORCID: 0000-0003-4073-4829, E-Posta: [aysenurdagli06@gmail.com](mailto:aysenurdagli06@gmail.com)

<sup>2</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Konya / Türkiye/(Doç.Dr.), ORCID: 0000-0001-6881-8288, E-Posta: [serpilyuksel77@gmail.com](mailto:serpilyuksel77@gmail.com)

#### **ÖZET**

Yara, fiziksel, kimyasal veya biyolojik bir ajan nedeniyle doku bütünlüğünün ve işlevinin bozulmasıdır. Yaralar, hastanın yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilmekte, morbidite ve mortaliteye neden olabilmektedir. Bu nedenle, uygulanan tedavi ve bakım girişimleri, yaraların hızlı iyileşmesini sağlayacak nitelik ve kalitede olmalı, iyileşmeyen yaraların yönetiminde teknolojik gelişmelerden yararlanılmalıdır. Yara iyileşmesi, bir organ ya da dokudaki hasarın onarılması için organizmanın verdiği birbiri içine geçmiş reaksiyonlar bütünüdür. Yara iyileşme sürecinde sık görülen erken ve geç dönem komplikasyonlar, morbidite ve mortalite oranlarını artırdığından yara iyileşmesinin sorunsuz gerçekleşmesi önemlidir. Kronik yara, üç aylık süreçte anatomik veya işlevsel iyileşmenin gerçekleşmediği yara olarak tanımlanmaktadır. Teknolojik gelişmelere rağmen, iyileşmeyen yaralar olarak da tanımlanan kronik yaraların tedavi ve bakımı önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Maliyetin yanında kronik yaralar, bireylerin sağlığını, yaşam kalitesini, çalışma, evini koruma, sosyalleşme ve topluma verimli ve anlamlı bir şekilde katılma yeteneğini olumsuz etkilemekte, morbiditelere ve yaşam kaybına neden olabilmektedir. Bu nedenle kronik yaraların tedavi edilmesi, kronik yaralarla ilişkili komplikasyonların önlenmesi önemlidir. Doğumdan beklenen yaşam süresinin uzamasına, obezite, diyabet ve kardiyovasküler hastalıkların artışına paralel olarak kronik yaraların görülme sıklığının artması, bu yaraların tedavi ve bakımında standart geleneksel tedavilerden farklı yöntemlerden yararlanılmasını gündeme getirmiştir. Günümüzde, kronik yaraların tedavi ve bakımında ilaç tedavisinin yanı sıra, yarada bulunan nekrotik veya enfekte dokuyu uzaklaştırmak amacıyla çok sayıda farklı yöntem kullanılmaktadır. Bu yaklaşımlardan biri, yüzyıllardır kullanılmakta olan ve canlı yeşil sinek larvalarının yaralara uygulanmasını içeren maggot tedavisi veya bir diğer adıyla larval tedavidir.

**Anahtar Kelimeler:** Kronik yara, larval tedavi, maggot tedavisi, yara

#### **ABSTRACT**

Wound is the disruption of tissue integrity and function due to a physical, chemical or biological agent. Wounds can negatively affect the patient's quality of life and give rise to morbidity and mortality. So, the treatment and care interventions applied should be of the quality and quality to ensure rapid healing of wounds, and technological developments should be utilized in the management of chronic wounds. Since complications, which are frequently seen in the wound healing process, increase the morbidity and mortality rates, it is important that the wound heals without any problems. A chronic wound is defined as a wound in which anatomical or functional healing does not occur in a three-month period. Despite technological developments, the treatment and care of chronic wounds, which are also defined as non-healing wounds, continue to be an important problem. In addition to the cost, chronic wounds negatively affect the health, quality of life, ability to work, protect the home, socialize and participate in society in an efficient and meaningful way, and can cause morbidities and loss of life. For this reason, it is important to treat chronic wounds and prevent complications associated with chronic wounds. The increase in the incidence of chronic wounds in parallel with the prolongation of life expectancy from birth and the increase in obesity, diabetes and cardiovascular diseases has brought the use of methods different from standard traditional treatments in the treatment and care



ULUSLARARASI

**Yara Bakım**

KONGRESİ

of these wounds. Today, many different methods are used in the treatment and care of chronic wounds to remove necrotic or infected tissue from the wound, in addition to drug therapy. One of these approaches is maggot therapy, or larval therapy, which has been used for centuries and involves applying live greenfly larvae to wounds.

**Key Words:** Chronic wound, larval treatment, maggot treatment, wound

**YOĞUN BAKIMLARDA PANSUMAN DEĞİŞİMİ ESNASINDA HASTALARIN  
ALGILADIKLARI ÇEVRESEL STRESÖRLERİN AĞRI DÜZEYİNE ETKİSİ**

**THE EFFECT OF ENVIRONMENTAL STRESSORS PERCEIVED BY PATIENTS ON  
PAIN LEVEL DURING DRESSING CHANGE IN INTENSIVE CARE UNITS**

**Onur Çağlayan GEDİK<sup>1</sup>, Emrah AY<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü, Erzurum / Türkiye (Hemşire), ORCID:0000-0002-4519-7949, E-Posta: [caglayanged@icloud.com](mailto:caglayanged@icloud.com)

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Erzurum / Türkiye (Arş.Gör.), ORCID: 0000-0003-3152-6673, E-Posta: [emrahay61@gmail.com](mailto:emrahay61@gmail.com)

**ÖZET**

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı; Yoğun bakımlarda pansuman değişimi esnasında hastaların algıladıkları çevresel stresörlerin ağrı düzeyine etkisini ölçmek amacı ile yapılmıştır.

**Yöntem:** Araştırma; tanımlayıcı araştırma türündedir. Bu araştırma 2021 yılı Eylül-Ekim aylarında tamamlanmıştır. Araştırmanın evrenini Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi yoğun bakımlarında yatan pansuman ihtiyacı olan ve çalışmayı kabul eden hastalar ile yapılmıştır. Araştırmada, örneklem seçimine gidilmemiştir. Sosyodemografik ve Yoğun Bakım Ünitesinde Çevresel Stresörler Ölçeği kullanılarak veriler toplanmıştır.

**Bulgular:** Araştırmaya katılan 53 hastanın %43,4'ü kadın, %53,6'si erkektir. Bu hastaların yaş ortalaması 58,92 ± 10.12 olup, hastaların %86.8'i evlidir. Hastaların eğitim durumlarına bakıldığında %45.3'ünün ortaöğretim mezunu olduğu, %92.5'inin kronik hastalığının olduğu, bunların % 30.2'sinin hipertansiyon olduğu belirlenmiştir. Ayrıca hastaların %50.9'unun oral beslenebildiği, %67.9'unun ziyaretçisinin geldiğini, bu ziyaretçilerin % 41.5'inin her gün geldiği, hastaların % 50.1'inin daha önce yoğun bakımda yatmadığı, % 65.7'sinin pansuman öncesi ağrısının olmadığı ve % 69.8'inin pansuman sırasında ağrısının olduğu belirlenmiştir. Hastaların yoğun bakım ünitesi çevresel stresör ölçeği puan ortalaması 125.24±12.76 olarak bulunmuştur. Ölçeğin tamamı için en düşük puanı 42 en yüksek puanı 168'dir. Ölçek puanı arttıkça çevresel stresörlerden etkilenme oranının arttığını gösterir

**Sonuç:** Yapılan çalışmada Yoğun Bakım ünitelerinde yatan hastaların pansuman değişimi sırasında ağrılarının olduğu sonucuna varılmıştır. Çevresel stresörlerden etkilenme oranının ortalamın üstünde olduğu saptanmıştır. Yoğun bakımlarda pansuman değişimi esnasında hastaların algıladıkları çevresel stresörlerin ağrı düzeyine etkisi saptanmıştır. Pansuman değişimi sırasında çevresel stresörler göz önüne alınarak hastanın ağrısının en aza indirilmesi sağlanmalıdır

**Anahtar Kelimeler:** Yoğun bakım, çevresel stresörler, pansuman, ağrı

**ABSTRACT**

**Aim:** The aim of this study; It was conducted to measure the effect of environmental stressors perceived by patients on the level of pain during dressing change in intensive care units.

**Methods:** Research; It is a descriptive research type. This research was completed in September-October 2021. The universe of the research was made with the patients who were in the intensive care unit of Atatürk University Research Hospital, who needed dressing and accepted the study. No sample selection was made in the study. Data were collected using the Sociodemographic and Environmental Stressors Scale in the Intensive Care Unit.

**Results:** Of the 53 patients included in the study, 43.4% were female and 53.6% were male. The mean age of these patients was 58.92 ± 10.12, and 86.8% of the patients were married. Considering the education level of the patients, it was determined that 45.3% of them were primary school, secondary school graduates, 92.5%

ULUSLARARASI  
**Yara Bakım**  
KONGRESİ

had a chronic disease and 30.2% had hypertension. In addition, 50.9% of the patients could be fed orally, 67.9% had visitors, 41.5% of these visitors came every day, 50.1% were not taken to the intensive care unit before, 65.7% It was determined that 69.8% of patients had no pain before dressing, and 69.8% had pain during dressing.

**Conclusion:** In the study, it was concluded that the patients hospitalized in the Intensive Care Units had pain during the dressing change. It was determined that the rate of being affected by environmental stressors was above the average. The effect of environmental stressors perceived by patients during dressing change in intensive care units on pain level was determined. It should be ensured that the patient's pain is minimized by considering environmental stressors during dressing change.

**Key Words:** Intensive care, environmental stressors, dressing, pain

**DIYABETİK AYAK TEDAVİSİNDE BÜTÜNSEL YAKLAŞIM**  
**HOLISTIC APPROACH TO DIABETIC FOOT TREATMENT**

***Zülal ÖZKURT<sup>1</sup>, Esra CİNAR TANRIVERDİ<sup>2</sup>***

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Erzurum/Türkiye (Prof. Dr.), ORCID:0001-5554-8768, E-Posta: [zulalozkurt@atauni.edu.tr](mailto:zulalozkurt@atauni.edu.tr)

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Erzurum/Türkiye (Dr. Öğr. Üyesi), ORCID:0001-8857-3986, E-Posta: [esracinar@yahoo.com](mailto:esracinar@yahoo.com)

**ÖZET**

Diyabetik ayak enfeksiyonları önemli bir sağlık sorunu olup hem hasta hem sağlık sistemi için ağır sonuçları vardır. Yara beslenmesi, immün fonksiyonlar ve polinöropati nedeniyle yara iyileşmesi süreci normal hastalara kıyasla oldukça uzundur. Uzun iyileşme süreci ise çeşitli psikolojik sorunların yanı sıra hastane enfeksiyonları, ilaç toksisiteleri gibi ek sorunlara yol açmaktadır. Etkin tedavilere rağmen doku veya uzuv kaybı ile daha kötüsü sepsis ve ölümlerle sonuçlanabilmektedir. Aylarca iş gücü kaybının yanı sıra, önemli ölçüde tanı tedavi ilaç ve hastane yatış masraflarına yol açtığı için ekonomik yükü de oldukça ağırdır. Bu nedenle Diyabetik ayak tedavisinde sürenin kısaltılması için sadece yara bakımı ve ilaç tedavisi yeterli olmamaktadır. Hastayı bütünsel olarak değerlendirmek, yara iyileşmesini hızlandırmak için çok yönlü tedavi gereklidir. Hasta eğitimi ile diyetin düzenlenmesi ve kan şekeri regülasyonu esastır. Nutrisyonel destek ile immün sistem cevabının artırılması mümkündür. Yara iyileşmesinin unsurları olan protein, vitamin ve eser elementler yerine konmalıdır. Albumin ve çinko değerlerinin yeterli düzeyde olması, sağlanmalıdır. Yara oksijenlenmesini arttırmak amacıyla hemoglobin seviyesi normal düzeyde tutulmalıdır. Hiperbarik oksijen tedavisi ihtiyacı olan oksijeni taşıyarak yara iyileşmesine önemli katkı sağlamaktadır. Kültür antibiyograma dayalı uygun antimikrobiyal tedavi ve yara bakımı ile yara enfeksiyonu düzeltildikten sonra multidisipliner yaklaşımla yara yeniden değerlendirilmeli epitelizasyonu hızlandırıcı yardımcı tedaviler ve greft gibi uygulamalar ile hastanın evde bakım sürecine geçmesi planlanmalıdır. Tüm bu uygulamalar için iyi bir hastane organizasyonu, tüm destek sistemleri ve ilgili kliniklerin birlikte çalıştığı multidisipliner ekip ve bütünsel yaklaşımla geliştirilmiş tedavi rehberleri gereklidir.

**Anahtar Kelimeler:** Diyabetik ayak, hiperbarik oksijen, nutrisyon, bütünsel yaklaşım

**ABSTRACT**

Diabetic foot infections are an important health problem and have serious consequences for both the patient and the health system. Due to wound nutrition, immune functions and polyneuropathy, the wound healing process is considerably longer compared to normal patients. The long recovery period, on the other hand, causes additional problems such as hospital infections and drug toxicities as well as various psychological problems. Despite effective treatments, it may be resulted in tissue or limb loss, worsening sepsis and death. In addition to the loss of labor for months, the economic burden is also very heavy as it causes significant diagnosis, treatment, medication and hospitalization costs. Therefore, wound care and drug therapy alone are not sufficient to shorten the duration of diabetic foot treatment. All-round treatment is required to evaluate the patient holistically and to accelerate wound healing. Patient education, diet regulation and blood sugar regulation are essential. It is possible to increase the immune system response with nutritional support. Protein, vitamins and trace elements, which are the elements of wound healing, should be replaced. Adequate levels of albumin and zinc should be ensured. In order to increase wound oxygenation, the hemoglobin level should be kept at a normal level. Hyperbaric oxygen therapy provides an important contribution to wound healing by carrying the oxygen it needs. After the wound infection is corrected with appropriate antimicrobial therapy

and wound care based on culture antibiogram, the wound should be re-evaluated with a multidisciplinary approach, and it should be planned that the patient transition to home care with applications such as epithelization accelerating and grafting. For all these applications a good hospital organization, a multidisciplinary team including all support systems with the relevant clinics and treatment guidelines developed with a holistic approach are required.

**Key Words:** Diabetic foot, hyperbaric oxygen, nutrition, holistic approach

## GİRİŞ VE AMAÇ

Diabetes mellitus (DM), dünya çapında 400 milyondan fazla insanı etkileyen ve yetişkin nüfusun yaklaşık %9'unda görülen bir pandemidir. Tip I toplam DM vakalarının %90'ını oluştururken Tip II %10'unu oluşturmaktadır. Diyabetik ayak enfeksiyonları önemli bir sağlık sorunu olup, hem hasta hem sağlık sistemi için ağır sonuçları vardır. Diyabetik ayak enfeksiyonları (DFI) morbidite, mortalite ve düşük yaşam kalitesi ile ilişkilidir. Erken tanı ve tedavi çok önemlidir. DFI kaynaklı ölüm riski, kronik osteomyelit ve akut nekrotizan yumuşak doku enfeksiyonları olan hastalarda en yüksektir. Diyabetik ayak ülserlerinin (DFU) prevalansı %3-13 arasında değişmekte olup, küresel ortalama %6,4'tür. Uluslararası Diyabet Federasyonu'ndan alınan yaygınlık verileri, DFU'ların dünya çapında her yıl diyabetli 9,1-26,1 milyon kişide geliştiğini tahmin etmektedir. DFU'lu olanların %50-60'ı diyabetik ayak enfeksiyonuna (DFI) ilerleyecektir ve bunların %15'i amputasyon gerektirecektir. DM'li hastalarda tahmini yıllık DFI insidansı %2.2-6.3 arasında değişmektedir (1).

Küresel olarak, DFI'ler DM'li hastalarda en yaygın iskelet ve yumuşak doku enfeksiyonudur. İnsidans yaşla birlikte artar ve farklı etnik gruplar arasında değişir. Cinsiyet üstünlüğü yoktur. DFI'ler, hastaneye yatış gerektiren en yaygın diyabetik komplikasyondur ve yakın zamanda yapılan bir çalışmada tüm bulaşıcı hastalık konsültasyonlarının %19'unu oluşturan klinik enfeksiyon uzmanlarının iş yükünün önemli bir bölümünü oluşturdukları bildirilmektedir (1, 2).

Yara beslenmesi ve immün fonksiyonlardaki bozukluk ile polinöropati nedeniyle yara iyileşmesi süreci normal hastalara kıyasla oldukça uzundur. Uzun iyileşme süreci ise çeşitli psikolojik sorunların yanı sıra hastane enfeksiyonları, ilaç toksisiteleri gibi ek sorunlara yol açmaktadır. Etkin tedavilere rağmen sonuçları ağır olabilir: doku veya uzuv kaybı ile hatta sepsis ve ölümle sonuçlanabilir. Hastalık yükü önemli boyutta ekonomik yük, iş gücü kaybı, tedavi ilaç ve hastane yatış masraflarını içermektedir (2).

Risk faktörleri zayıf glisemik kontrol, periferik nöropati (motor, duyuusal ve/veya otonomik), dolaşımı bozan mikrovasküler ve makrovasküler hastalıkları, çıplak ayakla yürümeyi ve uygun olmayan ayakkabılar giymeyi içerir (3).

Diyabetli hastalarda sitokin düzensizliğine bağlı enfeksiyona duyarlılık bildirilmiştir. Periferik nöropati, nitrik oksit (NO) blokajı ve şekerler ve amino asitler arasındaki Maillard reaksiyonu dahil olmak üzere karmaşık bir süreçten kaynaklanır. İlk olarak bağışıklık tepkisinin aktivasyonuna katkıda bulunur. Enfeksiyon lokal kompartman basıncında bir artışa neden olur. Bu da mikrovasküler dolaşımda hasara, kas şişmesine ve nekroza yol açar.

Diyabetik ayak enfeksiyonunda etkenler sıklığı enfeksiyonun yerine ve risk faktörlerine bağlı olarak değişebilir. Yaş, immünite, altta yatan hastalıklar, nöropati, damarsal problemler, lenfödem kullanılan ilaçlar, coğrafi özellikler, yaşam ve alışkanlıkları gibi pek çok risk faktörüne göre değişiklikler göstermektedir. Fakültatif aerobik bakteriler arasında özellikle batı ülkelerinde en sık izole edilenler metisiline duyarlı *Staphylococcus aureus* (MSSA) veya metisiline dirençli *S.aureus* (MRSA), koagülaz negatif stafilkokoklar (*Streptococcus* spp., *Enterococcus* spp., *Enterobacteriaceae*, *Corynebacterium* spp. ve *Pseudomonas aeruginosa*, Gram-negatif bakteriler Afrika ve Asya'da daha sık görülür. İlgili anaerobik bakteriler arasında Gram pozitif koklar, *Prevotella* spp., *Porphyromonas* spp. ve *Bacteroides fragilis* grubunun bir kaç türü. Moleküler teknikleri kullanan iki çalışma, *S. aureus*'un en sık görülen patojen olduğunu belirlemiştir. Şiddetli DFI'lerde enfeksiyon polimikrobiyal olabilir ve *Candida* spp. ile birlikte Gram-pozitif ve Gram-negatif bakterileri içerebilir. Mantarların rolüne ilişkin bilgiler sınırlıdır. Hiperglisemi

ve geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı, periferik vasküler hastalık ve nöropatinin yanı sıra başlıca risk faktörleridir. Yüksek glikozile edilmiş hemoglobin seviyeleri ile mantar enfeksiyonları arasında önemli bir ilişki bulunmuştur (4, 5).

DFU'lu hastaların %5-8'inde majör amputasyon ihtiyacı olabilmektedir. Cerrahinin amacı enfeksiyonu kontrol altına almak, bacağı kurtarmak ve fonksiyonel bir uzvunu korumaktır (6).

Enfeksiyonlar daha sonra hafif (yüzeysel ve boyut ve derinlikte sınırlı), orta (daha derin veya daha yaygın) veya şiddetli (sistemik belirtiler veya metabolik bozukluklarla birlikte) olarak sınıflandırılır. Bu sınıflandırma sistemi, vasküler bir değerlendirme ile birlikte, hangi hastaların hastaneye yatırılması gerektiğini, hangilerinin özel görüntüleme prosedürleri veya cerrahi müdahaleler gerektirebileceğini ve hangilerinin amputasyon gerektireceğini belirlemeye yardımcı olur (1, 7).

Uygulamada, antibiyotik tedavisinin seçimi, yolu ve süresi, öncelikle bölge, yaygınlık, enfeksiyonun şiddeti, dahil olan patojen(ler), eşlik eden osteomyelit varlığı, hastaların özellikleri ile belirlenirken tedavi sıklıkla ve oldukça bireyselleştirilmelidir.

Diyabetik ayak tedavisinde sürenin kısaltılması için sadece yara bakımı ve ilaç tedavisi yeterli olmamaktadır.



**Resim 1.** Ayak parmaklarında diyabetik ülserler

Ampirik antibiyotik tedavisi, akut olarak enfekte olmuş birçok hastada GPC'yi dar bir şekilde hedef alabilir, ancak antibiyotiğe dirençli organizmalar veya kronik, önceden tedavi edilmiş, ciddi enfeksiyonlarla enfeksiyon riski taşıyanlar genellikle daha geniş spektrumlu rejimler gerektirir. Görüntüleme çoğu DFI'de yararlıdır; düz radyografiler yeterli olabilir, ancak manyetik rezonans görüntüleme çok daha hassas ve spesifiktir. Osteomyelit, ayak yarası olan birçok diyabetik hastada görülür ve teşhis edilmesi ve tedavisi zor olabilir. En iyi şekilde kemik kültürü ve histoloji ile tanımlanır. Genellikle cerrahi debridman veya rezeksiyon ve/veya uzun süreli antibiyotik tedavisi gerektirir (6, 8).

Çoğu DFI, minörden (debridman) majöre (rezeksiyon, amputasyon) kadar değişen boyutlarda cerrahi müdahale gerektirir. Yaralara uygun bir şekilde pansuman yapılmalı, basınç uygulanmamalı ve hastalar düzenli olarak takip edilmelidir (6).

İskemik bir ayak revaskülarizasyon gerektirebilir ve yanıt vermeyen bazı hastalar seçilmiş ek önlemlerden yararlanabilir. Çok disiplinli ayak ekipleri kullanmak sonuçları iyileştirir. Klinisyenler ve sağlık kuruluşları, DFI'ların bakımındaki sonuçlarını ve süreçlerini izlemeye ve böylece iyileştirmeye çalışmalıdır. Yaralar ayrıca düzgün bir şekilde pansuman yapılmalı ve basınç uygulanmamalı ve hastaların düzenli olarak takibe ihtiyacı vardır. İskemik bir ayak revaskülarizasyon gerektirebilir ve yanıt vermeyen bazı hastalar seçilmiş ek önlemlerden yararlanabilir. Çok disiplinli ayak ekiplerin desteği sonuçları iyileştirir. Klinisyenler ve sağlık kuruluşları, yara bakımındaki sonuçlarını ve süreçlerini izlemeye ve böylece iyileştirmeye çalışmalıdır (1, 5, 6).

# ULUSLARARASI Yara Bakım KONGRESİ

Uygun şekilde yönetilirse çoğu tedavi edilebilir, ancak birçok hasta, uygun olmayan tanı ve tedavi yaklaşımları nedeniyle gereksiz yere amputasyona uğrar. Ayak yaralarındaki enfeksiyon, klinik olarak inflamasyon veya pürülan varlığı ile tanımlanmalı ve ardından şiddet derecesine göre sınıflandırılmalıdır. Bu yaklaşım, klinisyenlerin hangi hastaları hastaneye yatıracakları veya görüntüleme prosedürleri için gönderecekleri veya kime cerrahi müdahale önerecekleri konusunda karar vermelerine yardımcı olur. Birçok organizma tek başına veya kombinasyon halinde DFI'ye neden olabilir, ancak gram pozitif koklar (GPC), özellikle stafilokoklar en yaygın olanlarıdır (9-11).

Diyabetik ayak enfeksiyonları mortalite ve ekonomik maliyet yükü taşır. Aylarca hastanede yatışı gerektiren diyabetik hastalar işgücü kaybının yanı sıra hem aile hem sigorta kurumu açısından büyük bir ekonomik yük de oluşturmaktadır. Maddi boyutu dışında amputasyon sonucu uzuv kaybı, psikolojik travma, hatta ölüm gibi çok daha yıkıcı sonuçlara neden olabilmektedir. Bu nedenle, yara iyileşmesini hızlandıracak tüm yardımcı destek tedaviler ile etkinliği kanıtlanmış yeni teknolojiler bütünsel olarak uygulanmalıdır. Diyabetik ayak enfeksiyonu multidisipliner olarak değerlendirilmelidir (7, 12).

Ampirik antibiyotik tedavisi hakkında bir çerçeve sunan genel ve yerel kılavuzlardan yararlanılmalıdır. Uzun süreli antibiyotik tedavisi dirençli organizmaların gelişimine neden olabilir. Klinik olarak enfekte olmayan yaralar antibiyotik tedavisi gerektirmezken, enfekte yaralar için antibiyotik tedavisi gereklidir. Ampirik antibiyotik rejimleri mevcut klinik ve epidemiyolojik verilere dayanmalıdır, ancak kesin tedavi enfekte doku kültürlerine dayanmalıdır. Tedavinin başlangıcında ve gerektiğinde devamında swab kültürleri, derin doku kültürleri ve biyopsiler gibi geleneksel tanı yöntemlerin yanısıra yeni moleküler tekniklerle bakteriyel tanımlama ve kantifikasyonu yapılmalıdır. Sonuçlar doğrultusunda antimikrobiyal tedavinin düzenlenmesi gereklidir. Yara durumunun, genişliği, derinliği, perfüzyonu, kemik tutulumu ve nöropati varlığının değerlendirilmesi için patolojik, radyolojik ve yeni teknolojik yöntemlerden yararlanılmalıdır (6, 12).

Görüntüleme, özellikle teşhis edilmesi ve tedavisi genellikle zor olan altta yatan osteomyelitin kanıtlarını ararken yararlıdır. Çeşitli türlerde cerrahi müdahalelere sıklıkla ihtiyaç duyulur ve enfeksiyonun başarılı bir şekilde tedavisi ve yaranın iyileşmesi için uygun yara bakımı önemlidir. DFI'li hastalar iskemik ayak açısından değerlendirilmeli ve multidisipliner ayak ekiplerinin kullanılması sonuçları iyileştirmektedir.

Yara enfeksiyonu giderildikten sonra yeniden enfeksiyonun önlenmesi, vakumla drenaj, biyo uyumlu malzemeden yapılmış örtüler, epitelizasyonu hızlandırıcı yardımcı yöntemler ve greftlerden de yararlanılmalıdır. Hayati riski olmayan, komplikasyon beklenmeyen ve ek tedavi gerektirmeyen hastalar bu dönemde ayaktan tedavi edilebilir veya evde bakım hizmetlerinden yararlanabilir. Böylece, uzun sürecek olan iyileşme sürecinde hastanede yatmanın olmanın getireceği dirençli mikroorganizmalarla kolonizasyon ve enfeksiyon gibi sağlık bakımı ile ilişkili komplikasyonlar önlenebilecektir. Hastanede yatış süresinin kısaltılması maliyetin, iş yükünün ve yatak doluluğu gibi hastalık yükünün azaltılabilmesi için de önemlidir (13-16).

Diyabetli hastaların yaklaşık %10-15'inde ayak ülseri mevcuttur. Resim 2'de çeşitli diyabetik ayak ülserleri görülmektedir. Klinisyenler için tedavi stratejilerinin gelişimini destekleyecek onaylanmış bir ayak ülseri sınıflandırma sistemi gereklidir. Diyabetik ayak enfeksiyonlarında mikrobiyal etiyolojilerin bilinmesi ve antibiyotik direncinin anlaşılması, bu enfekte yaraların etkili yönetimi ve tedavisi için kritik öneme sahiptir. Başlangıç antibiyotik rejimleri genellikle ampirik olarak seçilir. Bir dizi ortak ilke, gereksiz yere geniş veya uygun olmayan şekilde dar bir antibiyotik tedavi rejimi seçmekten kaçınmaya yardımcı olabilir (1, 17).

Yeterli doku mikrovasküler perfüzyonu yara iyileşmesi için temel bir unsurdur. Yüzeysel mikrovasküler düzeyde doku oksijenasyonunu değerlendirmek için tasarlanmıştır yeni teknolojilerden yöntemlerden de yararlanılmalıdır. Örneğin, hiperspektral görüntüleme (HSI), diyabetik hastalarda görülen doku oksijenasyonunu ölçmek ve anatomik olarak ilgili mikro dolaşım değişiklikleri haritaları oluşturmak için yeni bir non-invaziv tanı aracı olarak geliştirilmiştir. Doku oksihemoglobin (oksi) ve deoksihemoglobinin (deoksi) hiperspektral görüntülemesi, tek bir değerlendirmeden elde edilen bilgiler sayesinde yüksek duyarlılık ve özgüllük ile diyabetik ayak iyileşmesini öngörebilir. Mikrovasküler fonksiyonun klinik ölçümleri çok yararlı olabilir. HSI, yerel moleküler bileşime dayalı olarak ilgili bölgelerin bir haritasını oluşturur. Uygun dalga boyu seçimi ile oksijen ve deoksi gibi moleküllerin uzaysal haritaları elde edilebilir (1, 8).

Antibiyoterapinin yanı sıra, kaynak kontrolü de çok önemlidir. Apse drenajı, nekrotik doku varlığında radikal debridman gereklidir. Hiperbarik oksijen tedavisi gibi yardımcı tedavilerden de yararlanılabilir. Ciddi olgularda agresif bir tedavi yaklaşımı hastaların hayatını ve uzuvlarını kurtarma imkanı sunar. Bu tür ciddi hastalarda cerrahide gecikme veya yetersiz tedavi, mortalite için ana risk faktörleridir. Ağır hastalar destek tedavilerinin çok daha bütünsel ve agresif olarak yapıldığı cerrahi yoğun bakım ünitelerinde takip edilebilir. Yoğun beslenme desteği, sıvı ve elektrolit dengesi, diyabetik hastalarda kan şekeri kontrolünün ve beslenme eğitiminin yapılması gerekir. Ağır hayati bulguların sürekli izlemine ihtiyaç olabilir. Yaşlı hastalarda ve bebeklerde yoğun bakım ihtiyacı gerekebilir. Bu tür olguların multidisipliner bir ekip tarafından yönetilmesi gereklidir. Olgular enfeksiyon hastalıkları uzmanı, genel cerrah, ortopedist, endokrin ve metabolizma uzmanı, radyoloji uzmanı ve plastik cerrahi uzmanı, vasküler hastalıklarda kalp damar cerrahı çocuk olgular için pediatrist veya yeni doğan uzmanı, yaşlı hastalarda geriatrist tarafından multidisipliner bir yaklaşımla takip edilmelidir. Diyabetik ayak iyileşmesinde temel prensipler Tablo 1’de özetlenmiştir (8, 18).



**Resim 2.** Çeşitli diyabetik ayak ülserleri

Yarada yeterli oksijenasyonun sağlanması tedavinin önemli bir parçasıdır. Nazal oksijen, hiperbarik oksijen, vazodilatörler, interstisyel ödemin azaltılması, gerekli eser elementler ve vitaminler ile ara iyileşmesinin desteklenmesi, sinirsel iletim bozukluğu için nöropatiyi azaltıcı tedaviler temel basamaklardır (8, 19).

**Tablo 1.** Diyabetik ayak enfeksiyonlarının iyileşmesinde temel unsurlar

**Diyabetik Ayak Enfeksiyonlarının iyileşmesinde temel yaklaşımlar**

- Doku hasarını ve kaybını en az düzeyde tutmak
- Doku perfüzyonunun (kanlanma) ve oksijenizasyonunun sağlanması
- Dokunun iyi beslenmesini ve nemlenmesinin sağlanması
- Doku epitelizasyonunun sağlanması
- Yara gerilim kuvvetinin normal düzeyine getirilmesi

Cerrahi, mekanik veya kimyasal debridman (ölü veya kontamine dokunun çıkarılması); bakteri dengesi; ve nem dengesinin sağlanması çok önemlidir. Nedeni tedavi etmek, iyi beslenmeyi sağlamak ve birincil enfeksiyonu önlemek de yaraların iyileşmesine yardımcı olur (1). İyi bir bakım ve tedavi ile ekstremitenin amputasyona gitmesi engellenebilmektedir. Resim 3’de amputasyondan geri döndürülen diyabetik ayak ülseri görülmektedir.

Tedavide bütünsel yaklaşımın bileşenleri hasta eğitimi, diyetisyen ve diyabet hemşiresi desteği, kan şekeri regülasyonu, nutrisyonel destek ile yara iyileşmesi immün sistem cevabının artırılması mümkündür.



# ULUSLARARASI Yara Bakım KONGRESİ

Yara iyileşmesinin nutrisyonel elemanları proteinden zengin beslenme ve kalori ihtiyacının karşılanması albumin, vitamin ve eser elementler (D vitamini, C vitamini, B12, Çinko, folik asit Magnezyum vb.), antioksidanlar, antiinflamatuvar ve alkali beslenme ile hücre membranlarını koruyucu Omega 3, kısa zincirli yağ asitlerinden oluşmaktadır.



**Resim 3.** Amputasyondan geri döndürülmüş diyabetik ayak

Yara bakımı ve tedavisinde yaranın değerlendirilmesi ve sınıflandırılması (PEDİS, WAGNER), damarsal değerlendirme, dopler USG ve MR angiografi, kemik değerlendirilmesi, MR, Kültür antibiyograma dayalı uygun antimikrobiyal tedavi, yara perfüzyonunu ve oksijenlenmesini arttırmak, hiperbarik oksijen tedavisi, hemoglobin seviyesi düşük olanlarda eritrosit süspansiyonu, kanlanmayı artırıcı tedaviler ve antikoagülanlar, polinöropati değerlendirilmesi ve tedavisi esastır (13, 15). Yara enfeksiyonu düzeltildikten sonra, multidisipliner yaklaşımla yara yeniden değerlendirilmeli epitelizasyonu hızlandırıcı yardımcı tedaviler, vakum, yara örtüleri, geft veya flep gibi uygulamalar ile hastanın evde bakım sürecine geçmesi planlanmalıdır (20). Böylece hastane yatış masrafları ve komplikasyonları azaltılmaktadır. Tüm bu uygulamalar iyi bir hastane organizasyonu sayesinde mümkündür. Tüm destek sistemleri rol almalıdır. Nurtisyon birimi, diyabet hemşiresi, multidisipliner yara ekibi, diyabetik ayak komitesi, yönetici, enfeksiyon hastalıkları, plastik cerrahi, ortopedi, endokrin, kardiovasküler cerrahi, nöroloji, gerekli olan ilgili klinikler, yara bakım hemşireliği birimi, bireyselleştirilmiş ve kişiye özel tedavilerin planlandığı vaka konseyleri ve bütünsel yaklaşımla geliştirilmiş tedavi rehberleri gereklidir (9, 12, 21, 22).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Multidisipliner, kanıta dayalı, yeni teknoloji ve tedavi yöntemlerinden yararlanan bütünsel yaklaşımla yara iyileşmesi hızlandırılabilir. Bu sayede mortalite, morbidite ve ekonomik yük azaltılabilir. Yara hizmeti veren tüm yataklı, ayakta ya da evde sağlık birimleri bu konuda gerekli ilerlemeyi sağlamalı bütünsel tedavi rehberleri ve algoritmaları geliştirilmelidir

## KAYNAKLAR

1. Saeed K, Esposito S, Akram A, Ascione T, Bal AM, Bassetti M, et al. Hot topics in diabetic foot infection. 2020. p. 105942.
2. Fylling C, Knighton D. Amputation in the diabetic population: incidence, causes, cost, treatment, and prevention. Journal of enterostomal therapy. 1989;16(6):247-55.
3. Li X, Xiao T, Wang Y, Gu H, Liu Z, Jiang Y, et al. Incidence, risk factors for amputation among patients with diabetic foot ulcer in a Chinese tertiary hospital. Diabetes research and clinical practice. 2011;93(1):26-30.
4. ÖZTOPALAN DF, Recep I, DURMMUŞ AS. Yara iyileşmesinde büyüme faktörleri ve sitokinlerin rolü. Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi. 2017;10(1):83-8.

5. Hatipoglu M, Mutluoglu M, Turhan V, Uzun G, Lipsky BA, Sevim E, et al. Causative pathogens and antibiotic resistance in diabetic foot infections: a prospective multi-center study. *Journal of Diabetes and its Complications*. 2016;30(5):910-6.
6. van Baal JG. Surgical treatment of the infected diabetic foot. *Clinical infectious diseases*. 2004;39(Supplement\_2):S123-S8.
7. Bus SA, Van Netten JJ, Hinchliffe RJ, Apelqvist J, Lipsky BA, Schaper NC, et al. Standards for the development and methodology of the 2019 International Working Group on the Diabetic Foot guidelines. *Diabetes/metabolism research and reviews*. 2020;36:e3267.
8. Nouvong A, Hoogwerf B, Mohler E, Davis B, Tajaddini A, Medenilla E. Evaluation of diabetic foot ulcer healing with hyperspectral imaging of oxyhemoglobin and deoxyhemoglobin. *Diabetes care*. 2009;32(11):2056-61.
9. Barwell ND, Devers MC, Kennon B, Hopkinson HE, McDougall C, Young MJ, et al. Diabetic foot infection: Antibiotic therapy and good practice recommendations. *International journal of clinical practice*. 2017;71(10):e13006.
10. Pasternack MS. Cellulitis, necrotizing fasciitis, and subcutaneous tissue infections. *Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases*. 2010;1:1289-312.
11. Chai W, Wang Y, Zheng H, Yue S, Liu Y, Wu Y, et al. The Profile of Microbiological Pathogens in Diabetic Foot Ulcers. *Frontiers in medicine*. 2021;8.
12. Ghotaslou R, Memar MY, Alizadeh N. Classification, microbiology and treatment of diabetic foot infections. *Journal of wound care*. 2018;27(7):434-41.
13. Secretariat MA. Point-of-care international normalized ratio (INR) monitoring devices for patients on long-term oral anticoagulation therapy: an evidence-based analysis. *Ontario health technology assessment series*. 2009;9(12):1.
14. Secretariat MA. Management of chronic pressure ulcers: an evidence-based analysis. *Ontario health technology assessment series*. 2009;9(3):1.
15. Secretariat MA. Negative pressure wound therapy: an evidence-based analysis. *Ontario health technology assessment series*. 2006;6(14):1.
16. Ontario HQ, Ontario HQ. Community-based care for chronic wound management: an evidence-based analysis. *Ont Health Technol Assess Ser*. 2009;9(18):1-24.
17. Hwang JL, Weiss RE. Steroid-induced diabetes: a clinical and molecular approach to understanding and treatment. *Diabetes/metabolism research and reviews*. 2014;30(2):96-102.
18. Noor S, Zubair M, Ahmad J. Diabetic foot ulcer—a review on pathophysiology, classification and microbial etiology. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2015;9(3):192-9.
19. Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, Dellinger EP, Goldstein EJ, Gorbach SL, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical infectious diseases*. 2014;59(2):e10-e52.
20. Montravers P, Snauwaert A, Welsch C. Current guidelines and recommendations for the management of skin and soft tissue infections. *Current opinion in infectious diseases*. 2016;29(2):131-8.
21. Pitocco D, Spanu T, Di Leo M, Vitiello R, Rizzi A, Tartaglione L, et al. Diabetic foot infections: a comprehensive overview. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2019;23(2):26-37.
22. Lipsky BA, Berendt AR, Cornia PB, Pile JC, Peters EJ, Armstrong DG, et al. 2012 Infectious Diseases Society of America clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of diabetic foot infections. *Clinical infectious diseases*. 2012;54(12):e132-e73.

## AMPUTASYONDAN KURTARILAN DİYABETİK AYAKLAR

### DIABETIC FEET RECOVERED FROM AMPUTATION

**Zülal ÖZKURT<sup>1</sup>, Esra CİNAR TANRIVERDİ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları AD, Erzurum/Türkiye (Prof.Dr.), ORCID:0001-5554-8768, E-Posta: [zulalozkurt@atauni.edu.tr](mailto:zulalozkurt@atauni.edu.tr)

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi AD, Erzurum/Türkiye (Dr. Öğr. Gör.), ORCID:0001-8857-3986, E-Posta: [esracinar@yahoo.com](mailto:esracinar@yahoo.com)

#### ÖZET

Diyabetik ayak yaraları diyabetin en ciddi komplikasyonlarından biridir. Hasta ve sağlık sistemi için ağır sonuçları vardır. Yara beslenmesi ve immün fonksiyonlar bozulmuştur. Polinöropati nedeniyle yara iyileşmesi süreci normal hastalara kıyasla oldukça uzundur. Etkin tedavilere rağmen doku veya uzuv kaybına, hatta sepsis ve ölüme neden olabilmektedir. Nekrotik görünümlü derin yaralar için cerrahi branşlar ilk değerlendirmede amputasyon kararı verebilmektedir. Ancak, sabırla ve bütünsel tedavi ile amputasyon önlenmektedir. Kliniğimizde, öncesinde amputasyon önerilen pek çok hasta multidisipliner ve bütünsel tedavi yaklaşımı ile özenle tedavi edilmiş ve sonuçlar yüz güldürücü olmuştur. Hastalar bütünsel olarak değerlendirilmiş; hasta eğitimi ile diyet düzenlenmiş, kan şekeri regülasyonu ve yara iyileşmesi için gerekli nutrisyonel destek sağlanmıştır. Yara iyileşmesinin unsurları olan protein, vitamin ve eser elementler yerine konmuş; albumin ve çinko değerleri replase edilmiştir. Yara oksijenlenmesini arttırmak amacıyla hemoglobin seviyesi düşük olanlarda eritrosit süspansiyonu verilmiştir. Hiperbarik oksijen tedavisi için uygun olan hastalar bu tedavi ile desteklenmiştir. Kültür antibiyograma dayalı uygun antimikrobiyal tedavi verilmiş, yara bakımı ile yara enfeksiyonu düzeltildikten sonra epitelizasyonu hızlandırıcı yardımcı tedaviler, vakum uygulaması ve greft gibi uygulamalar ile hastanın evde bakım sürecine geçmesi hızlandırılmıştır. Uzuv kaybı hasta, ailesi ve toplum için önemli bir kayıp olup mümkün olduğunca en son seçenek olmalıdır. Diyabetik ayak araları sabırla ve bütüncül olarak tedavi edilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Diyabetik ayak, hiperbarik oksijen, nutrisyon, bütünsel yaklaşım, amputasyon

#### ABSTRACT

Diabetic foot ulcers are one of the most serious complications of diabetes. It has dire consequences for the patient and the healthcare system. Wound nutrition and immune functions are impaired. Wound healing process due to polyneuropathy is quite long compared to normal patients. Despite effective treatments, it can cause tissue or limb loss, even sepsis and death. For deep wounds with necrotic appearance, surgical branches may decide on amputation in the first evaluation. However, amputation can be prevented with patience and holistic treatment. In our clinic, many patients who were previously recommended amputation were carefully treated with a multidisciplinary and holistic treatment approach, and the results were satisfactory. The patients were evaluated holistically; diet was arranged with patient education, and nutritional support was provided for blood sugar regulation and wound healing. Protein, vitamins and trace elements, which are the elements of wound healing, have been replaced; albumin and zinc values were replaced. In order to increase wound oxygenation, erythrocyte suspension was given to patients with low hemoglobin levels. Patients eligible for hyperbaric oxygen therapy have been supported by this therapy. Appropriate antimicrobial treatment based on culture antibiogram was given, and after the wound infection was corrected with wound care, the patient's transition to the home care process was accelerated with auxiliary treatments that accelerate epithelialization, vacuum application and grafting. Limb loss is a significant loss for the patient, family and society and should be the last option whenever possible. Diabetic toenails should be treated patiently and holistically.

**Keywords:** Diabetic foot, hyperbaric oxygen, nutrition, holistic approach, amputation

## GİRİŞ

Diyabetik ayak enfeksiyonları (DFI) önemli morbidite, mortalite ve düşük yaşam kalitesi ile ilişkilidir. DFU, diyabetin ciddi bir komplikasyonudur. Aynı zamanda diyabetik hastalarda hastaneye yatışların da en sık nedenidir. DFU'nun gelişimine nöropati, ayak deformitelerinin varlığı, periferik arter hastalığı ve immünopatiler eşlik etmektedir. Hospitalize hastalarda DFU yaygınlığının %4-10 arası değiştiği, her dört diyabetik hastanın birinin yaşam boyu DFU geliştirme riski olduğu bildirilmektedir (1).

Diyabet tüm dünyada arttıkça ayak ülserleri ve buna bağlı komplikasyonlar da artmaktadır (2). DFU'nun en kötü komplikasyonu alt ekstremitte amputasyonudur. Tüm dünyada travma dışı amputasyonların en sık nedeni diyabetik ayak ülserleridir. Resim1'de çeşitli diyabetik ayak ülserleri gösterilmektedir (3). Amputasyonlar diabetik hastalarda diyabetik olmayanlara göre 10-15 kat daha fazla görülmektedir (4, 5). Dünyada amputasyon oranları %6,9- %52.4 arasında değişmektedir (6-8). Diyabetik hastalarda uzuv kaybı için yaş, cinsiyet (erkek), inme gibi risk faktörleri, iskemik kalp hastalıkları ve hipertansiyon gibi komorbiditeler ve nöropatilerin risk oluşturduğundan bahsedilmektedir (2).

Sonuçları iyileştirmek için erken teşhis ve değerlendirme ile etkili bir tedavi ekstremitte kaybının önlenmesinde hayati öneme sahiptir (9). Çeşitli patolojik anormallikler iyileşmede gecikme ve başarısızlığa neden olsa da fizyopatolojinin daha iyi anlaşılması, DFU'nun erken tanınması ve iyileştirilmesi yönünde umut verici sonuçlarla birliktedir. Diyabet hastalarının yarısında amputasyon multidisipliner ve bütüncül bir yaklaşımla önlenebilmektedir (10-12).

Diyabetik hastalarda görülen periferik nöropati tekrarlayan yaralanmalara neden olur. Tekrarlayan yaralanmalar nedeniyle iyileşme gecikir ve bu durum sınırlı eklem hareketi nedeniyle ayak deformitelerine yol açmakta; devam eden süreçte oluşan sinir hasarı ise nöropeptid üretimini azaltarak büyüme faktörü üretimini ve hücre kemotaksisini bozmaktadır. Bu bireylerde lökopeni nedeniyle immünite de düşüktür. Bu durum yineleyen enfeksiyonlara ve ülserlerin iyileşmesinde gecikmeye neden olur (13-16).

Öte yandan diabetik hastalarda vasküler hastalık nedeniyle lokal kan akımında bir azalma söz konusudur. Bu durum iskemi, ülser iyileşmesinde gecikme ve amputasyona giden süreci tetiklemektedir (16, 17).

Amputasyona giden süreçte DFI'nın yönetimi çok önemlidir. Etkili antimikrobiyal ajanların kullanımı ve etkili bir cerrahi gerekmektedir. Ancak bunların yanısıra bozulmuş olan glukoz hemostazı dengelenmelidir. Diabet ile ilgili komplikasyonların yönetiminde glisemik kontrolün optimizasyonu en önemli basamaktır. Kan şekeri regülasyonu sağlanmadan yapılacak tüm müdahalelerin etkisiz kalabileceği unutulmamalıdır (18).

Kültür antibiyogram ile uygun antibiyotik tedavileri başlatılmalıdır. Öncelikli olarak diyabetik hastalar yakından izlenmeli, ayak bakımı optimize edilmeli ve diğer enfeksiyon nedenleri ekarte edilmelidir. Enfeksiyona neden olan etkenler tanımlanmalı, kültür antibiyogram ile değerlendirilmelidir. Her hastaya bütüncül olarak yaklaşılması, tedavi seçeneklerinin değerlendirilmesi ve kişiselleştirilmesi önemlidir. Enfeksiyonun yumuşak dokuda mı yoksa kemikte mi olduğu ayırt edilmelidir. Bu ayırım sayesinde tedavi süresi ve aciliyeti konuları netleştirildiği gibi, tedavinin sadece tıbbi tedavi mi olacağı, cerrahi tedavinin de gerekliliği konusunda fikir verici olacaktır. Başlangıçta en dar spektrumlu antibiyotikler ile başlamak, kültür antibiyogram sonucuna göre etken göz önünde bulundurularak kanıta dayalı antibiyotik rejimlerini kullanmak gerekir. Verilecek antibiyotik tedavi rejiminin uygun doz ve sürede verilmesine de dikkat edilmelidir (19, 20).

Tedavide cerrahi de kullanılmaktadır. DFU ve DFI'de cerrahinin ana amacı enfeksiyonu kontrol altına almak, bacağı kurtarmak ve fonksiyonel bir uzvu korumaktır (21). Cerrahi bakı, hem enfeksiyonun yaygınlığını belirlemek için en iyi araçtır hem de hedefe yönelik antibiyotik tedavisi için intraoperatif derin yumuşak dokulardan kültür alınmasına olanak sağlar (21, 22). Cerrahide olgunun özelliğine göre, debridman, lavaj, abse drenajı, yumuşak doku örtüsü, negatif basınçlı yara tedavisi pansumanları, nekrotik dokunun çıkarılması, revaskülarizasyon cerrahisi gibi çeşitli yaklaşımlar, kişiselleştirilmiş olarak uygulanabilir (21).

Cerrahi uygulamalarda, olabildiğince yaşam kalitesini sürdürmek için, uzuv kurtarma ve rekonstrüksiyon seçenekleri tercih edilmelidir. Şayet amputasyon kaçınılmaz ise sınırlı amputasyonlar, basit terminalizasyon, ışın amputasyonu, ayak parmağı dezartikülasyonu ve trans-metatarsal amputasyonu gibi küçük amputasyon seçenekleri öncelikli olarak değerlendirilmeli, büyük amputasyonlardan mümkün olduğunca kaçınmaya ve uzuv kurtarılmaya çalışılmalıdır (21, 23).

# ULUSLARARASI Yara Bakım KONGRESİ

DFU ve DFI yönetiminde endokrinolog, enfeksiyon hastalıkları uzmanı, mikrobiyolog, ortopedi uzmanı, damar cerrahı ve eczacılardan oluşan multidisipliner bir ekibin, işbirliği içinde çalışması çok önemlidir. Bu yaklaşımın amputasyonları ve uzuv kayıplarını önleyebileceği kanıtlanmıştır. Resim 1’de amputasyondan kurtulan çeşitli diyabetik ayak ülserleri görülmektedir.



**Resim 1.** Amputasyondan kurtulan diyabetik ayak ülserlerinden örnekler  
**SONUÇ VE ÖNERİ**

Diyabetik ayak yaraları sabırla ve bütüncül yaklaşımla tedavi edilmelidir. DFU olan hastalarda kan şekeri regülasyonu, lokal yara yönetimi, vasküler hastalık ve enfeksiyonun zamanında, multidisipliner ve etkili bir şekilde ele alınmasının amputasyonların önlenmesi açısından hayati öneme sahip olduğu unutulmamalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Singh N, Armstrong DG, Lipsky BA. Preventing foot ulcers in patients with diabetes. *Jama*. 2005;293(2):217-28.
2. Li X, Xiao T, Wang Y, Gu H, Liu Z, Jiang Y, et al. Incidence, risk factors for amputation among patients with diabetic foot ulcer in a Chinese tertiary hospital. *Diabetes research and clinical practice*. 2011;93(1):26-30.
3. Dr GLEASGUN. Epidemiology of lower extremity amputation in centres in Europe, North America and East Asia. *Journal of British Surgery*. 2000;87(3):328-37.
4. Most RS, Sinnock P. The epidemiology of lower extremity amputations in diabetic individuals. *Diabetes care*. 1983;6(1):87-91.
5. Fylling C, Knighton D. Amputation in the diabetic population: incidence, causes, cost, treatment, and prevention. *Journal of enterostomal therapy*. 1989;16(6):247-55.
6. Shojaiefard A, Khorgami Z, Larijani B. Independent risk factors for amputation in diabetic foot. *International journal of diabetes in developing countries*. 2008;28(2):32.
7. Miyajima S, Shirai A, Yamamoto S, Okada N, Matsushita T. Risk factors for major limb amputations in diabetic foot gangrene patients. *Diabetes research and clinical practice*. 2006;71(3):272-9.
8. Nather A, Bee CS, Huak CY, Chew JL, Lin CB, Neo S, et al. Epidemiology of diabetic foot problems and predictive factors for limb loss. *Journal of Diabetes and its Complications*. 2008;22(2):77-82.

9. Saeed K, Esposito S, Akram A, Ascione T, Bal AM, Bassetti M, et al. Hot topics in diabetic foot infection. 2020. p. 105942.
10. Fitzgerald RH, Mills JL, Joseph W, Armstrong DG. The diabetic rapid response acute foot team: 7 essential skills for targeted limb salvage. *Eplasty*. 2009;9.
11. Rogers LC, Andros G, Caporusso J, Harkless LB, Mills Sr JL, Armstrong DG. Toe and flow: essential components and structure of the amputation prevention team. *Journal of Vascular surgery*. 2010;52(3):23S-7S.
12. Lipsky BA, Berendt AR, Cornia PB, Pile JC, Peters EJ, Armstrong DG, et al. 2012 Infectious Diseases Society of America clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of diabetic foot infections. *Clinical infectious diseases*. 2012;54(12):e132-e73.
13. Berendt A, Peters E, Bakker K, Embil J, Eneroth M, Hinchliffe R, et al. Diabetic foot osteomyelitis: a progress report on diagnosis and a systematic review of treatment. *Diabetes/metabolism research and reviews*. 2008;24(S1):S145-S61.
14. Rauwerda JA. Foot debridement: anatomic knowledge is mandatory. *Diabetes/metabolism research and reviews*. 2000;16(S1):S23-S6.
15. Morey M, O'Gaora P, Pandit A, H elary C. Hyperglycemia acts in synergy with hypoxia to maintain the pro-inflammatory phenotype of macrophages. *PloS one*. 2019;14(8):e0220577.
16. Davis FM, Kimball A, Boniakowski A, Gallagher K. Dysfunctional wound healing in diabetic foot ulcers: new crossroads. *Current diabetes reports*. 2018;18(1):1-8.
17. Babizhayev MA, Stokov IA, Nosikov VV, Savel'yeva EL, Sitnikov VF, Yegorov YE, et al. The role of oxidative stress in diabetic neuropathy: generation of free radical species in the glycation reaction and gene polymorphisms encoding antioxidant enzymes to genetic susceptibility to diabetic neuropathy in population of type I diabetic patients. *Cell biochemistry and biophysics*. 2015;71(3):1425-43.
18. Xiang J, Wang S, He Y, Xu L, Zhang S, Tang Z. Reasonable glycemic control would help wound healing during the treatment of diabetic foot ulcers. *Diabetes Therapy*. 2019;10(1):95-105.
19. Hwang JL, Weiss RE. Steroid-induced diabetes: a clinical and molecular approach to understanding and treatment. *Diabetes/metabolism research and reviews*. 2014;30(2):96-102.
20. Arag on-S anchez J, Lipsky BA. Modern management of diabetic foot osteomyelitis. The when, how and why of conservative approaches. *Expert review of anti-infective therapy*. 2018;16(1):35-50.
21. van Baal JG. Surgical treatment of the infected diabetic foot. *Clinical infectious diseases*. 2004;39(Supplement\_2):S123-S8.
22. Bus SA, Van Netten JJ, Hinchliffe RJ, Apelqvist J, Lipsky BA, Schaper NC, et al. Standards for the development and methodology of the 2019 International Working Group on the Diabetic Foot guidelines. *Diabetes/metabolism research and reviews*. 2020;36:e3267.
23. Besse JL, Leemrijse, T., & Deleu, P. A. . Diabetic foot: the orthopedic surgery angle. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*. 2011; 97(3):314-29.