

T.C  
YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
FARMAKOGNOZİ ANABİLİMDALI

***HYPERICUM PERFORATUM* YAĞININ  
DEKÜBİTİS ÜLSERİNİN İYİLEŞMESİ  
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Uzm. Dr. Ali YÜCEL**

Tez Danışmanı

**Prof. Dr. Erdem YEŞİLADA**

İSTANBUL

MART 2017

## TEZ ONAYI FORMU

Kurum : Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü





Program : FİTO TERAPİ

Tez Başlığı : Hypericum perforatum Yağının Dekübitis Ülserinin iyileşmesi üzerinde etkisi

Tez Sahibi : Dr. ALİ YÜCEL

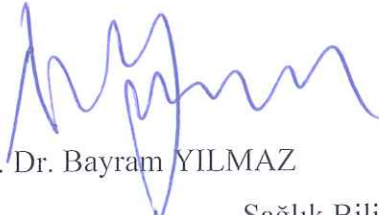
Sınav Tarihi : 21.03.2017

Bu çalışma jürimiz tarafından kapsam ve kalite yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

	Unvanı, Adı-Soyadı (Kurumu)	İmza
Jüri Başkanı:	Prof. Dr. Erdem Yeşilada	
Tez danışmanı:	Prof. Dr. Erdem Yeşilada	
Üye:	Prof. Dr. Hsran Kırmızıbekmez	
Üye:	Yrd. Doç. Dr. Hilal BARDAKÇI	
Üye:		

## ONAY

Bu tez Yeditepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun 21/03/2017... tarih ve 2017/06-03...sayılı kararı ile onaylanmıştır.

  
Prof. Dr. Bayram YILMAZ

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## **TEŐEKKÖR**

**Yüksek Lisans danışmanlığımı üstlenerek bana her türlü destek ve yardımcı sağlayan, teşvikleri ile bana yol gösteren Değerli Hocam Sayın Prof. Dr. Erdem YEŞİLADA'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Tez çalışmamın yürütülmesi sırasında bilgi ve tecrübelerini benden esirgemeyen, tüm enerjisi, özverisi ve anlayışıyla her zaman yanımda olan Prof. Dr. Ekrem SEZİK'e ve Prof Dr. Yüksel KAN, Prof Dr Hasan KIRMIZIBEKMEZ hocama ve Uzm. Eczacı Cihan ÇAPAR'a sonsuz teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.**

<b>Tez Onayı</b>	<b>i</b>
<b>Teşekkür</b>	<b>ii</b>
<b>İçindekiler</b>	<b>iii</b>
<b>Resim ve Şekiller Dizini</b>	<b>vii</b>
<b>Tablolar Dizini</b>	<b>x</b>
<b>Kısaltmalar</b>	<b>xi</b>
<b>ÖZET</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xiii</b>
<b>1.GİRİŞ VE AMAÇ.....</b>	<b>1</b>
<b>2.GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 BOTANİK BÖLÜM.....</b>	<b>3</b>
2.1.1 Hypericaceae familyası.....	3
2.1.2 <i>Hypericum</i> L. cinsinin özellikler.....	3
2.1.3. <i>H. perforatum</i> ' un botanik özellikleri.....	3
2.1.4. <i>Hypericum</i> türlerine verilen isimler.....	4
<b>2.2. KİMYASAL BÖLÜM.....</b>	<b>5</b>
2.2.1. <i>H. Perforatum</i> ' un Sekonder Bileşikleri.....	5
2.2.1.1 Floroglusinoller.....	5
2.2.1.2. Naftodiantronlar.....	5
2.2.1.3. Flavonoitler ve diğer bileşikler.....	6

2.2.2 <i>Hypericum perforatum</i> 'un Kullanılış Amaçları ve Biyolojik Aktiviteleri.....	7
2.2.3 <i>Hypericum Perforatum</i> ve YARA İYİLEŞMESİ.....	8
2.3. DERMATOLOJİK HİSTOLOJİ.....	14
2.3.1. EPİDERMİS.....	15
2.3.1.1. Stratum Bazale.....	16
2.3.1.2. Stratum Spinosum.....	16
2.3.1.3. Stratum Granülosum.....	16
2.3.1.4. Stratum Lusidum.....	16
2.3.1.5. Stratum Corneum.....	16
2.3.2. DERMİS.....	17
2.3.2.1. Stratum Papillare.....	17
2.3.2.2. Stratum Retikularis.....	17
2.3.2.3. Hipodermis.....	17
2.4. DEKÜBİTİS ÜLSERİ.....	18
2.4.1. Tanım.....	18
2.4.2 Etiyoloji.....	19
2.4.3 Patojenez.....	20
2.4.4 Tanı.....	21
2.4.5. Klinik Sınıflama ve Evreleme.....	21
2.5. DEKÜBİTİS ÜLSERİ BAKIMI VE TEDAVİSİ.....	24
2.5.1. Cilt Bakımı.....	24

<b>2.5.2. Beslenme</b> .....	<b>24</b>
<b>2.5.3. Pozisyon</b> .....	<b>24</b>
<b>2.5.4. Destek Yüzey Sistemleri</b> .....	<b>25</b>
<b>2.5.5. Temizlik</b> .....	<b>25</b>
<b>2.5.6. Debridman</b> .....	<b>25</b>
2.5.6.1 Mekanik Debridman.....	25
2.5.6.2. Cerrahi Debridman.....	25
<b>2.5.7. Dekübitis Ülserinde Kullanılan Skorlama Sistemleri</b> .....	<b>26</b>
2.5.7.1. Braden Ölçeği.....	26
2.5.7.2. Norton Risk Değerlendirme Ölçeği.....	27
2.5.7.3. Waterlow Risk Değerlendirme Ölçeği.....	27
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM</b> .....	<b>29</b>
<b>3.1. GEREÇ</b> .....	<b>30</b>
<b>3.2. YÖNTEM</b> .....	<b>32</b>
<b>4. BULGULAR</b> .....	<b>33</b>
<b>5. TARTIŞMA</b> .....	<b>45</b>
<b>6. SONUÇ</b> .....	<b>48</b>
<b>7. KAYNAKLAR</b> .....	<b>49</b>
<b>8. EKLER</b> .....	<b>57</b>
<b>8.1.HASTA ONAM FORMLARI</b> .....	<b>57</b>
<b>9.ÖZGEÇMİŞ</b> .....	<b>63</b>

## RESİM VE ŞEKİLLER DİZİNİ

### Sayfa No

Resim 1-A, 1-B <i>Hypericum perforatum</i> 'un çiçekleri.....	5
Resim 1-C. <i>H.perforatum</i> 'un yaprakları.....	5
Resim 1-D. <i>H.perforatum</i> 'un meyvaları.....	5
Resim 2-A. Derinin anatomisi.....	16
Resim 2-B. Epidermis.....	17
Resim 2-C. Hipodermis.....	19
Resim 2-D. Evre-1 Dekübit Ülseri.....	23
Resim 2-E. Evre-2 Dekübit Ülseri.....	23
Resim 2-F. Evre-3 Dekübit Ülseri.....	24
Resim 2-G. Evre-4 Dekübit Ülseri.....	24
Resim 2-H. Sınıflandırılmayan Dekübit Ülseri.....	25
Resim 2-I. Derin doku Dekübit Ülseri.....	25
Resim 4.1.A. 1.Hastanın 1.günü.....	38
Resim 4.1.B. 1.Hastanın 7.günü.....	38
Resim 4.1.C. 1.Hastanın 12.günü.....	38
Resim 4.1.D. 1.Hastanın 17.günü.....	38
Resim 4.1.E. 1.Hastanın 22.günü.....	38

## RESİM VE ŞEKİLLER DİZİNİ (DEVAM)

Resim 4.1.F. 1.Hastanın 27.günü.....	38
Resim 4.1.G. 1.Hastanın 32.günü.....	38
Resim 4.1.H. 1.Hastanın 37.günü.....	38
Resim 4.2.A. 2.Hastanın 1.günü.....	39
Resim 4.2.B. 2.Hastanın 5.günü.....	39
Resim 4.2.C. 2.Hastanın 10.günü.....	39
Resim 4.2.D. 2.Hastanın 14.günü.....	39
Resim 4.2.E. 2.Hastanın 18.günü.....	39
Resim 4.2.F. 2.Hastanın 23.günü.....	39
Resim 4.2.G. 2.Hastanın 28.günü.....	39
Resim 4.2.H. 2.Hastanın 32.günü.....	39
Resim 4.2.I. 2.Hastanın 37.günü.....	40
Resim 4.2.J. 2.Hastanın 43.günü.....	40
Resim 4.3.A. 3.Hastanın 1.günü.....	40
Resim 4.3.B. 3.Hastanın 4.günü.....	40
Resim 4.3.C. 3.Hastanın 9.günü.....	40
Resim 4.3.D. 3.Hastanın 13.günü.....	40
Resim 4.3.E. 3.Hastanın 17.günü.....	40



## RESİM VE ŞEKİLLER DİZİNİ (DEVAM)

Resim 4.3.F. 3.Hastanın 22.günü.....	40
Resim 4.3.G. 3.Hastanın 26.günü.....	41
Resim 4.3.H. 3.Hastanın 31.günü.....	41
Resim 4.3.I. 3.Hastanın 34.günü.....	41
Resim 4.3.J. 3.Hastanın 37.günü.....	41
Resim 4.4.1.A. 1.Hastanın tedavi öncesi mikroskopik görüntüsü.....	43
Resim 4.4.1.B. 1.Hastanın tedavi öncesi mikroskopik görüntüsü.....	43
Resim 4.4.1.C. 1.Hastanın tedavi öncesi mikroskopik görüntüsü.....	43
Resim 4.4.1.D. 1.Hastanın tedavi sonrası mikroskopik görüntüsü.....	43
Resim 4.4.1.E. 1.Hastanın tedavi sonrası mikroskopik görüntüsü.....	43
Resim 4.4.1.F. 1.Hastanın tedavi sonrası mikroskopik görüntüsü.....	43
Resim 4.4.2.A 2.Hastanın tedavi öncesi mikroskopik görüntüsü.....	44
Resim 4.4.2.B 2.Hastanın tedavi öncesi mikroskopik görüntüsü.....	44
Resim 4.4.2.C 2.Hastanın tedavi öncesi mikroskopik görüntüsü.....	44
Resim 4.4.2.D 2.Hastanın tedavi sonrası mikroskopik görüntüsü.....	44
Resim 4.4.2.E 2.Hastanın tedavi sonrası mikroskopik görüntüsü.....	44
Resim 4.4.2.F 2.Hastanın tedavi sonrası mikroskopik görüntüsü.....	44
Resim 4.4.3.A. 3.Hastanın tedavi öncesi mikroskopik görüntüsü.....	45

## RESİM VE ŞEKİLLER DİZİNİ (DEVAM)

Resim 4.4.3.B. 3.Hastanın tedavi öncesi mikroskopik görüntüsü.....	45
Resim 4.4.3.C. 3.Hastanın tedavi öncesi mikroskopik görüntüsü.....	45
Resim 4.4.3.D. 3.Hastanın tedavi sonrası mikroskopik görüntüsü.....	45
Resim 4.4.3.E. 3.Hastanın tedavi sonrası mikroskopik görüntüsü.....	45
Resim 4.4.3.F. 3.Hastanın tedavi sonrası mikroskopik görüntüsü.....	45
Şekil 2.1. H. perforatum'un içerdiği floroglusinollerin kimyasal yapısı.....	6
Şekil 2.2. H. perforatum'un içerdiği naftodiantronların kimyasal yapısı.....	7
Şekil 2.3. H. perforatum'un içerdiği flavonoidlerin kimyasal yapısı.....	7
Şekil 2.4. H. perforatum'un içerdiği biflavonoidlerin kimyasal yapısı.....	8
Şekil 2.5. Dekübit ülserlerinin etiyolojisinde ekstrensek risk faktörleri.....	21
Şekil 2.6. Dekübit ülserlerinin etiyolojisinde İntrensek risk faktörleri.....	21
Şekil 2.7. Dekübitis ülserlerinde bası bölgeleri.....	22

## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo 2.1. Braden skortlama sistemi .....</b>	<b>27</b>
<b>Tablo 2.2. Bası yarası değerlendirme ölçeklerinin karşılaştırılması .....</b>	<b>28</b>
<b>Tablo 4.1. 1. Hastanın Dekübit Ülserinin Değerlendirmesi.....</b>	<b>35</b>
<b>Tablo 4.2. 2. Hastanın Dekübit Ülserinin Değerlendirmesi.....</b>	<b>36</b>
<b>Tablo 4.3. 3. Hastanın Dekübit Ülserinin Değerlendirmesi.....</b>	<b>37</b>



## **KISALTMALAR**

**cm<sup>2</sup> : Santimetrekare**

**mmHg: Milimetreciva**

**mm: Milimetre**

**SJW: Saint John´s Wort**

**NSAİİ: Nonsteroid Antienflamatuvar İlaç**

**NPUAP: Uluslararası Basınç Ülseri Danışma Paneli**

**EPUAP: Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli**

**AIDS: Edinilmiş Bağışıklık Eksikliği Sendromu**

**Kcal : Kilokalori**

**CYP 3A4 : Sitokrom-3A4**

## **ÖZET:**

**Yücel A. (2017). *Hypericum Perforatum* Yağının Dekübitis Ülserinin İyileşmesi Üzerindeki Etkisi.**

**Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Farmakognozi ABD., Master Tezi. İstanbul.**

Bu çalışma ülkemizde halk tıbbında geleneksel yöntemlerle hazırlanarak çeşitli sağlık sorunlarının tedavisinde kullanılan sarı kantaronun yağlı ekstresinin yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda oluşan basınç ülserlerinin (dekubitus) iyileşmesinde ki etkinliği araştırılmıştır.

Geleneksel yöntemlerle zeytinyağı ile masere edilerek hazırlanan standardize sarı kantaron yağlı ekstresinin yoğun bakımda yatmakta olan üç hastamıza düzenli olarak günde 3 defa basınç ülseri bölgesine ve etrafına uygulanmıştır. Hastaların değerlendirmesi makroskobik açıdan yara boyutlarının ve yara evrelerinin ölçülmesiyle, mikroskobik olarak da tedavinin başlangıç ve bitişinde histopatolojik değerlendirmeyle yapılmıştır.

Sonuçta sarı kantaronun yağlı ekstresi yoğun bakımdaki basınç ülserlerinin tedavisinde oldukça etkili olduğu ortaya konulmuştur. Sarı kantaronun yağlı ekstresi basınç ülserlerinden korunma tedavisinde önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Yoğun Bakım, Basınç Yarası, Yara İyileşmesi.

**ABSTRACT:**

**Yücel A. (2017). Effect of St.John's wort (*Hypericum perforatum*) oily extract for the care and treatment of decubitus. Yeditepe University, Institute of Health Science, Department of Pharmacognosy, Msc/PhD thesis, İstanbul.**

This study was conducted to investigate the efficacy of St.John's wort oily extract in the healing of pressure ulcers (decubitus) in intensive care units of patients using traditional methods in folk medicine in the treatment of various health problems in our country.

Standardized St.John's wort oily extract was prepared by traditional method with olive oil was applied to the pressure ulcer region of three patients in intensive care unit three times a day. Patients were assessed by measuring wound sizes and stages, and by histopathologic evaluation at the beginning and end of treatment.

As a result, it has been shown that St.John's wort oily extract is very effective in the treatment of pressure ulcers.

**Key words:** Intensive Care, Pressure Wound, Wound Healing.

## 1.GİRİŞ ve AMAÇ:

Basınç ülserleri (bası yarası, dekübit ülser); Hastalık ve ölüm riskini arttıran, hastanede kalış süresini uzatan ve tedavi gideri yüksek olan bir sağlık sorunudur. Genel olarak deri üzerine aşırı ve uzun süreli bası sonucu deri, deri altı ve kemiklere kadar uzanan dokularda oluşan bası, sürtünme, tahriş ve ülserleri olarak tanımlanmaktadır. Dekübitüs (Basınç yarası, yatak yarası eş anlamlıdır) oluşumunda en önemli faktörün basınç olduğu, önlenabilir bir sorun olmasına rağmen yüksek morbidite ve mortalite oranı devam etmektedir. Bu durum mevcut uygulamaların yetersizliğini göstermekte, bu bağlamda da bası yarasını erken dönemde kapanmasını sağlama ve önleme girişimleri ön plana çıkmaktadır.

Normal bir yara iyileşmesi; enflamatuvar faz, proliferatif faz ile olgunlaşma ve yeniden yapılanma fazlarını içerir. Bu fazlardan herhangi birinde oluşacak gecikme veya olumsuzluk yaranın kapanmaması veya iyileşmede gecikme ile sonuçlanır.

*Hypericum perforatum* bitkisi üzerinde yapılan farmakolojik çalışmalar çoğunlukla bitkinin topraküstü kısımlarının ekstrelerindeki hiperisin ve hiperforinden kaynaklanan antidepresan etkisi üzerinde yoğunlaşmaktadır. Yakın dönemde hafif ve orta şiddette depresyonlarda kullanımı dikkat çekmektedir. Yapılan bilimsel araştırmalarda bitkinin topraküstü kısımlarının ayrıca antitümör, antiviral, antimikrobiyal, antibakteriyel, analjezik, hepatoprotektif etkilerinin de olduğunu ortaya koymuştur.

*Hypericum perforatum*'un antienflamatuvar, antimikrobiyal ve yara iyileştirici etkileri *in-vivo*, *in-vitro* ve klinik çalışmalarla ortaya konulmuştur. Sadece birkaç çalışmada, sistemik uygulandığında *in-vivo* antienflamatuvar etkisi bulunduğu bildirilmektedir. *In-vitro* çalışmalar da *Hypericum perforatum* ekstresinin enflamasyon sürecindeki bazı basamakları inhibe ettiğini göstermiştir. *Hypericum perforatum* ekstresi özellikle serbest radikal üretimini, miyeloperoksidaz, siklooksijenaz-1, 5-lipoksijenaz ve indüklenebilir siklooksijenaz ve nitrikoksit sentetaz basamaklarını inhibe etmektedir. *Hypericum perforatum*'un enflamasyon sürecini kısaltması, fibroblast göçünü hızlandırması, kollajen depolanmasını arttırması gibi yara iyileşmesi üzerine olumlu etkileri *in-vivo* ve *in-vitro* çalışmalarla kanıtlanmıştır. *Hypericum*

*perforatum* 'un klinik çalışmalarla yara iyileşmesi üzerine olumlu etkileri gösterilmiştir. Yapılan literatür taramasında yoğun bakımda dekübit ülseri olan hastalarda *Hypericum perforatum* ' un yağlı maseratının etkisiyle ilgili klinik çalışmaların olmadığı dikkat çekmektedir. Bu nedenle yara iyileşmesi üzerine etkili olduğu bilinen *Hypericum perforatum* 'un dekübit ülserinin iyileşmesinde ki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.





## 2.GENEL BİLGİLER

Bitkilerin tedavide kullanımları insanlık tarihi kadar eskiye dayanmaktadır. İnsanoğlu ilk çağlarda, hastalıkları iyileştirebilmek için tabiata, özellikle de bitkilere yönelmiştir. Deneme yanılma yöntemi ile etkili ilaçları bulup onlardan istifade etmiştir (1).

### 2.1 Botanik Bölüm

#### 2.1.1 Hypericaceae familyası

Uçucu yağ taşıyan yarı saydam guddeli ve bazen hiperisin içeren ya kırmızı ya da siyah salgılı, çalılar veya otsu bitkiler. Yapraklar basit karşılıklı veya nadiren halkasal dizilişindedir. Sepaller 5, tomurcuklu dönemde imbrikat dizilişindedir. Petaller 5, serbest ve tomurcukta burulmuş. Stamenler demet halinde ve çok sayıdadır. Ovaryum üst durumlu, plasentalanma aksilar veya çeperseldir. Tohumlar endospermasızdır (2).

#### 2.1.2 *Hypericum L.* cinsinin özellikler

Çiçekler iki eşeyli. Sepaller 5, petaller 5, genellikle sarı, bazen hafif kırmızı renkte veya kırmızı damarlı. Nadiren nektaryumlu. Stamenler 5'li demetler halinde, petallerin önünde, serbest veya 3'lü, her biri yaklaşık 125 stamenli ve nadiren verimsiz demetler oluşturanlardan 4 tanesi sepallerin önünde, 2 adet bileşik demet oluşturmak üzere çiftler halinde birleşmiştir. Ovaryum, ya 3-5 gözlü ya da her plasentada 2 tohum taslağı taşıyan kısmen veya tamamen 1 gözlü. Stiluslar 3-5, serbest ve ince. Meyve ya çeperlerinde reçine içeren salgı kanalı veya salgı kesesi taşıyan perdelerle açılan kapsül, ya nadiren etli ya da olgunlaşınca kendiliğinden açılmayan meyvedir. Cins içi sınıflandırmada guddelerin buldukları yerler ve yapılandırmaları önemlidir. Guddeler buldukları organın kenarlarının dışına doğruysa "marjinal (kenarsal)"; kenar dışına taşmaksızın kenar yakınlarındaysa "intramarjinal (kenar içi)"; kenardan oldukça uzaktaysa "yüzeysel" olarak tanımlanır. Ovaryum veya kapsül çeperlerindeki dar guddeler salgı kanalları, kısa şişkin guddeler ise salgı keseleri olarak tanımlanır. Türkiye'de 81 *Hypericum* türü yetişmektedir (2, 3).

#### 2.1.3. *Hypericum perforatum* ' un botanik özellikleri

Gövde 10-110 cm, dik, bazen köklenir, 2 çizgili ve yükselici dalları mevcuttur. Yapraklar 5-35 mm, dar yumurtamsı, mızraksı, eliptik dikdörtgenimsi veya şeritsi, bazen ters mızraksı, sapsız veya kısa saplı, düz ve daima geniş şeffaf noktalı. Sepaller mızraksı,

dikdörtgenimsi veya eliptik, akut-akuminat veya kısa kılıçlıklı, düz kenarlı, birkaç yüzeysel siyah noktalı veya siyah noktasız. Petaller (5-)8-15 mm, az sayıda marjinal siyah noktalı veya bazen yüzeysel siyah çizgili. Kapsüller (4-)5-9 mm, yumurtamsı piramitsi, dorsal salgı kanallı ve lateral salgı cepli. Çiçeklenme : (4-)5-8(-9). Aylar.

Habitat: Kurak habitatlar, ılıman bölgeler.

Yükseklik: Deniz seviyesi ile 2500 m arası (2).



1-A



1-B



1-C



1-D

Resim 1: *Hypericum perforatum*'un çiçekleri (1-A, 1-B), yaprakları (1-C), meyvaları (1-D) Asgarpanah (3)'den .

#### 2.1.4. *Hypericum* türlerine verilen isimler

Türkçede: *Hypericum perforatum*'a yetiştiği bölgelere göre çeşitli isimler verilmektedir: “Kantaron, kantaron çayı, sarı kantaron, kantaryon, sarıcaüz, kantül, kesik otu, mide otu, kalp otu, kan otu, kılıç otu, koyun kıran, kuzu kıran, mayasıl otu, yara otu”. Tedavi amacıyla kullanılmakta olan diğer türler *Hypericum calycinum* L. “büyük çiçekli

binbirdelik otu”; *Hypericum empetrifolium* Willd, “sarı püren” ve *Hypericum scabrum* L. ise “mayasıl otu, kepir otu” olarak belirtilir (4).

İngilizce: St. John’s wort, Devil’s scourge (5-9).

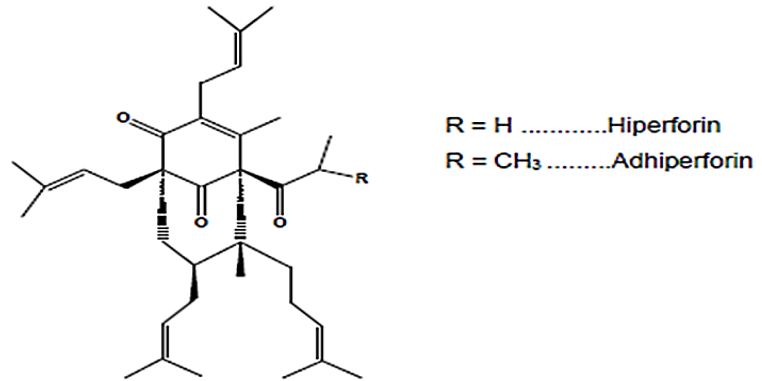
## 2.2. Kimyasal Bölüm

### 2.2.1. *H. perforatum*’ un kimyasal bileşenleri

*H. perforatum*’un kimyasal bileşimiyle ilgili araştırmalarda bitkinin temel bileşiklerinin floroglusinoller, naftodiantronlar ve flavonoidler olduğu tespit edilmiştir. Floroglusinol grubuna ait olan hiperforin; %2-4,5 ve adhiperforin; %0,2-1,8 oranlarında bitkinin çiçek ve dallarında bulunur (10). Naftodiantron miktarı %0,05-0,3 arasında olup, bitkinin çiçek ve tomurcuklarında bulunur (10). Flavonoidler bitkinin toprak üstü kısımlarında %2-4 arasında bulunur (10).

#### 2.2.1.1 Floroglusinoller

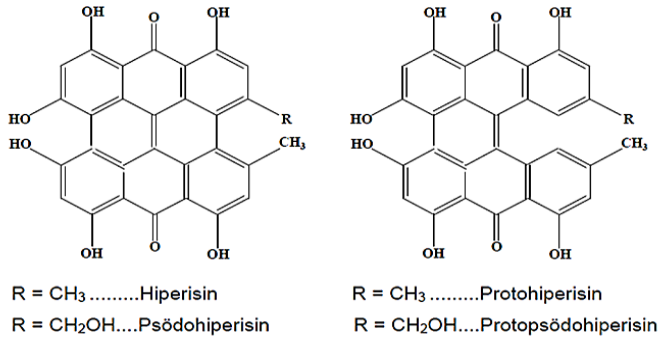
*H. perforatum*’ un başlıca floroglusinol türevi bileşenleri hiperforin (%2-4,5) ve adhiperforin’dir (%0,2-1,8) (Şekil-1). Bu iki kimyasal bileşenin stabilitelelerinin düşük olması nedeniyle oksitlenmiş türev bileşenleri de bulunmaktadır (11).



Şekil 2.1: *H. perforatum*’un içerdiği floroglusinollerin kimyasal yapısı-ESCOP (11)’den

#### 2.2.1.2. Naftodiantronlar

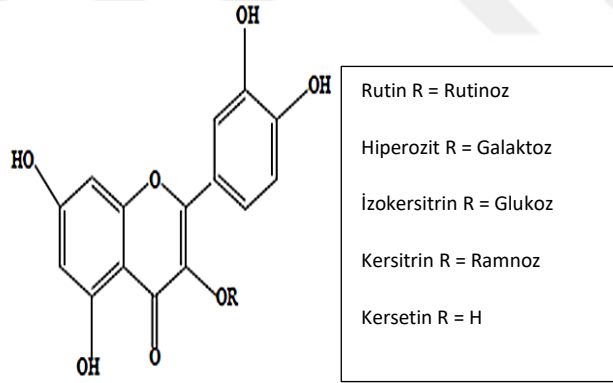
Naftodiantronlar özellikle bitkinin çiçek ve tomurcuklarında %0,05-0,3 oranında bulunur. Naftodiantronlar; hiperisin, psödohiperisin, protohiperisin ve protopsödohiperisindir (Şekil-2).



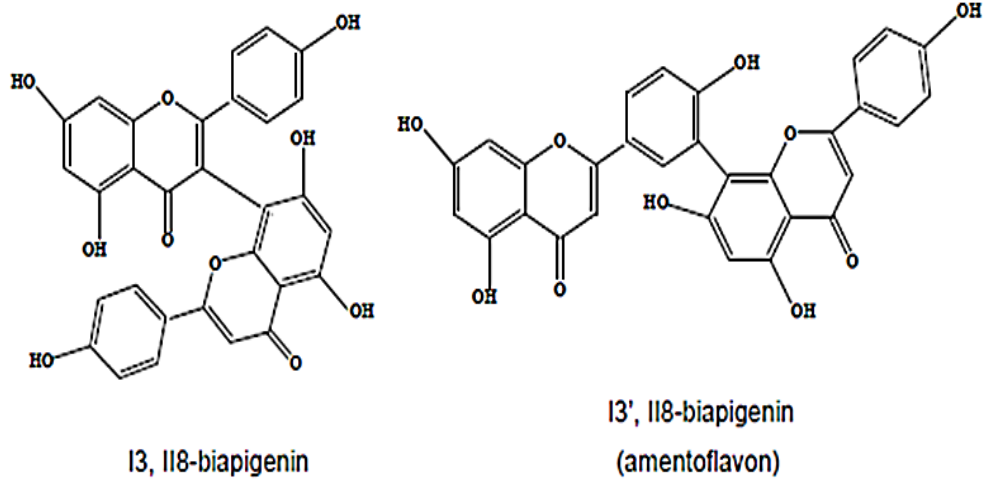
Şekil 2.2: *H. perforatum*'un içerdiği naftodiantronların kimyasal yapısı-Escop (11)'den

### 2.2.1.3. Flavonoitler

Bitkinin yaprak, sap, çiçek ve tomurcuk gibi toprak üstü kısımlarında %2-4 oranında kersetin, hiperozit, kersitrin, izokersitrin, rutin gibi flavonoit glikozitler bulunmaktadır (Şekil-3) (11). Bitkinin özellikle tomurcuk ve çiçeklerinde biflavonoit yapısında olan I3, II8-biapigenin (%0,1-0,5) ve amentoflavon (%0,01-0,05) bulunmaktadır (Şekil-4) (11).



Şekil 2.3: *H. perforatum*'un içerdiği flavonoitlerin kimyasal yapısı-Escop (11)'den



Şekil 2.4: *H. perforatum*'un içerdiği biflavonoitlerin kimyasal yapısı-Escop (11)'den

### 2.2.2 *Hypericum perforatum*'un kullanılış amaçları ve biyolojik aktiviteleri

*Hypericum* türlerinin taze veya kurutulmuş çiçekli dalları halk arasında geleneksel olarak çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır (12).

Bütün dünya'da *H. perforatum* halk arasında dâhilen soğuk algınlığında, bronşiyal ve ürogenital sistem yangılarında antiflojistik amaçla, safra rahatsızlıkları ve mesane iritasyonlarında, nevroz, migren ağrılarında, yatıştırıcı olarak, siyatik ve çeşitli ülserde, diyabette, dispepsi tedavisinde, antispazmodik, diüretik, emanagog, antimalaryal, kurt düşürücü olarak kullanıldığı kayıtlıdır. Haricen minör kesikler, yanıklar, dekübitlerde ve viral cilt enfeksiyonlarında olarak kullanılmaktadır (5).

Yapılan deneysel araştırmalarla bitkinin antidepresan (13-15), antitümör (16), antiviral (17), antibakteriyel (18), antiinflamatuvar (19, 20), analjezik (3) ve hepatoprotektif (14) etkilerinin bulunduğu belirlenmiştir. Bu türde hiperisin ve psödohiperisin oranının diğer türlere göre daha yüksek oranda bulunduğu bildirilmektedir (21). Hiperisin bilinen doğal fotosensitizer ajanlardan biridir (22).

Bu araştırmanın konusu yara iyileşmesi ile ilgili olduğu için antibakteriyel, anti-inflamatuvar, antiviral, antitrombosit, antioksidan, yara iyileştirici etkilerine *Hypericum perforatum* ve yara iyileşmesi başlığı altında değinilecektir.

### 2.2.3. *Hypericum perforatum* ve yara iyileşmesi

*Hypericum perforatum* bitkisinin yara iyileşmesi üzerindeki etkisi antik Yunan çağından itibaren bilinmekte ve halâ çeşitli ülke halkları tarafından kullanılmaktadır. Klinik çalışmalarda epitelin yeniden yapılanmasını desteklediği yapılan cerrahi insizyonlarda gözlemlenmiştir (23).

*Hypericum perforatum*'un yara iyileşmesindeki aktif bileşenleri hiperforin, lipofilik flavanoidler ve naftokinonlar (hiperisinler) olduğu tespit edilmiştir (24, 25)-

#### 2.2.3.1. Antibakteriyel etki:

##### *In vitro* Aktivite Çalışmaları:

Borchardt ve arkadaşlarının yaptıkları araştırmada *H. perforatum*'un gram pozitif bakterilere karşı antibakteriyel aktiviteye sahip olduğu ancak gram negatif bakterilerin tümünün dirençli olmadığı belirtilmiştir (26).

Schempp ve arkadaşları, hiperforin'in metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* grubu ve diğer gram pozitif bakterilere karşı etkili olduğunu belirtmişlerdir (27). Hiperisinin antibakteriyel aktivitesinin *Staphylococcus aureus*'un gelişimini *in vitro* olarak 40 µM konsantrasyon da inhibe ettiğini belirtmişlerdir (28).

##### *In vivo* Aktivite Çalışmaları:

Peeva-Naumovska ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada vajina içine uygulanan lipofilik *Hypericum perforatum* merheminin bir dizi bakteriye karşı etkin olduğunu ama *Lactobacillus acidophilus*'u inhibe etmediğini gözlemlediklerini belirtmişlerdir (28).

#### 2.2.3.2. Antifungal etki:

##### *In vitro* Aktivite Çalışmaları:

*Hypericum perforatum*'un antifungal etkisi hakkında sınırlı veri olmakla beraber Schempp ve arkadaşları tarafından 100 µg/mL'ye kadar hiperforinle yapılan çalışmalarda *Candida albicans*'a karşı etkili olmadığını belirtmişlerdir (28).

Arsić ve arkadaşları yaptığı çalışmada *Hypericum perforatum*'la hazırlanan yağlar, ekstreler, kremlerin 2,560 µg/mL konsantrasyonda *Candida albicans*'ın çoğalmasını inhibe ettiğini belirtmiştir (25)-

Milosevic ve arkadaşları yaptığı *Hypericum perforatum*'un etanolik ekstresinin antifungal aktivitesinin araştırılmasında spor sayma yöntemi kullanılarak *Fusarium oxysporum* ve *Penicillium canescens* adlı mantarlara karşı 45mg/ml dozda fungistatik aktivite gösterdiği belirtilmiştir (29).

### **2.2.3.3. Antiviral etki:**

#### ***In vitro* Aktivite Çalışmaları:**

Son 40 yılda *Hypericum* bileşenlerinin bazılarının antiviral etki gösterdiği hatta HSV-1 ve 2' ninde bunların içinde olduğu ortaya konulmuştur. Hiperisin ve bazı türevlerinin ışıkla aktive olarak zarflı virüslerde yeni viriyonların tomurcuklanmasını engelleyerek, protein kinaz inhibisyonu mekanizmalarıyla etkili olduğu belirtilmiştir (28).

Hiperisin ve türevleri özellikle ışıkla aktive olduğunda zarflı virüslere karşı etkilidir ama zarfsız virüslere etkili değildir. Muhtemel etkisi yeni virionların tomurcuklanmasını, viral replikasyon için gereken protein kinazı, virüsün hücre duvarına bağlanma yeteneğini inhibe ederek, kapsidlerin çapraz bağlanmasını önleyerek yapmakta olduğu belirtilmiştir. (30, 31).

### **2.2.3.3. Antienflamatuvar etki:**

#### ***In vitro* ve *In vivo* Aktivite Çalışmaları:**

Süntar ve arkadaşlarının yaptığı *in vivo* eksizyonel ve insizyonel yara iyileşme modelinde *Hypericum perforatum*'un etanolik ekstraktının doz bağımlı olarak antienflamatuvar etki gösterdiği ve aktif bileşenlerinde flavanoitler (hiperozit, izokersetin, rutin, (-) epikateşinler) ile naftokinonlar (hiperisinler) olduğu belirtilmiştir. Aynı çalışmada enflamasyon sürecinin kısaldığı (antienflamatuvar etki), enfeksiyona direnci arttırdığı, fibroblast migrasyonunu arttırdığı ve kollajen depolanmasını arttırdığı tespit edilmiştir (24).

Menegazzi ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada karagen nedenli akciğer hasarı oluşturulmuş erkek CD farelerine 30 mg/kg dozda oral yolla uyguladıkları *Hypericum perforatum* ekstresinin antienflamatuvar etkisini değerlendirmişlerdir. Plevral boşluğa karagen enjeksiyonu sonucu akut enflamatuvar cevap, nötrofillerle istila edilmiş plevral boşluğa sıvı akışı, polimorfonükleer hücrelerin akciğer dokusuna infiltrasyonu, lipid peroksidasyonu ve tümör nekroz faktör- $\alpha$  ile interlökin üretiminin artması ile gözlenmiştir. Tüm bu yangı parametrelerinin *Hypericum perforatum* ekstresi ile azaldığı tespit edilmiştir.

*Hypericum perforatum* ekstresinin akciğerdeki NF-κB (nükleer faktör-κB) ve STAT-3 (signal transducer and activator transcription-3) aktivasyonunu engellediği ve dolayısı ile akut yangı oluşumunu önlediği belirlenmiştir (32).

Hammer ve arkadaşlarının in vitro çalışmasında prostoglandin E2, tümör nekroz faktör-α ve interlökin-10 gibi proenflamatuvar mediyatörlerin üretiminin engellenmesi şeklinde etki gösterdiğini savunmuşlardır. Bu antiinflamatuvar etkiye *Hypericum perforatum*'un bileşenlerinden flavonoidler (kersetin ve amentoflavon) ve psödohiperisin de katkısının olduğunu belirtmişlerdir (33).

### 2.2.3.3. Antioksidan etki:

#### *In vitro* ve *In vivo* Aktivite Çalışmaları:

Hunt ve arkadaşlarının yaptığı çalışma *Hypericum perforatum* ekstresinin antioksidan etkisini değerlendirmek için serbest hücreleri ve insan damar dokusunu kullanmışlardır. Serbest hücreler Krebs tamponuna alınmış ve süperoksit radikalleri üretmek üzere ksantin/ksantin oksidaz ile kombine edilmiştir. Diğer yandan insan plasenta damarı izole edilmiş, Krebs tamponunda ksantin/ksantin oksidaz ilave edilmeden inkübasyona bırakılmıştır. *Hypericum perforatum*' un ticari formülasyonu alınmış ve alkalın çözeltisi ile değişik dilüsyonlarda çözeltileri hazırlanmıştır. Her iki sistemdeki serbest radikal üretimini ölçebilmek için lusigenin kemiluminesans kullanılmıştır. En yüksek derişime sahip olan örnek prooksidan etkili bulunmuş, daha düşük derişimlerin süperoksit inhibisyon etkisinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlar, *Hypericum perforatum*' un hem hücreler üzerinde hem de insan damar dokusunda serbest radikal üretimini inhibe ettiğini belirtmişlerdir (34).

Dost ve arkadaşları Enflamatuvar barsak hastalığı oluşturulan sıçanları *Hypericum perforatum*'la tedavi ederek barsak dokusunda Glutatyon redüktaz, katalaz, miyelperoksidaz enzim düzeylerine bakmışlar. Tedavi grubunda doku glutatyon peroksidaz değerlerinin arttığı, katalaz düzeyinin azaldığı kontrol grubuna göre iyileşmenin hızlandığı belirtilmiştir (35).

Wei ve arkadaşları paraquat verilen sıçanlarda oluşan akciğer hasarı sonrası *Hypericum perforatum* tedavisi uygulamış, tedavi sonrası süperoksit dismutaz değerlerinin azalmasını engellendiğini tespit ederek *Hypericum perforatum*'un serbest radikalleri azalttığı sonucuna ulaştıklarını belirtmişlerdir (36).



#### **2.2.3.4. Antiülserojenik etki:**

##### ***In vitro* ve *In vivo* Aktivite Çalışmaları:**

Yeşilada ve Gürbüz yaptıkları çalışmada *Hypericum perforatum* toprak üstü kısımlarından hazırlanan etanollü ekstresinin ve *Hypericum scabrum* toprak üstü kısımlarından hazırlanan sulu ekstresinin antiülserojenik etkilerini değerlendirmişlerdir. *Hypericum scabrum*' un sulu ekstresinin stres nedenli ülser oluşturulan sıçanlar üzerinde doz bağımlı olarak %17.4-59 oranında etkili olmasına karşın; *Hypericum perforatum*' un etanollü ekstresinin etanol nedenli ülser oluşturulan sıçanlar üzerinde doz bağımlı olarak % 82.8- 98.7 oranında kuvvetli antiülserojenik aktivitesinin olduğu tespit edilmiştir. Aynı çalışmada *Hypericum perforatum*' un etanolik ekstresinin bütanol ve kloroform fraksiyonu standart ve klinik suşlar üzerinde yüksek inhibitör etkili olduğu gösterilmiştir (37).

Çaycı ve arkadaşlarının gastrik ülser oluşturulan sıçanlarda *Hypericum perforatum* ekstraktının etkilerini ranitidin ile karşılaştırmış, 50 mg/kg dozunda *Hypericum perforatum*' un gastrik ülser lezyonlarında tedavi edici etkisi olduğunu saptamıştır (38).

Zdunic ve arkadaşlarının benzer şekilde, sıçanlarda indometazin ile indüklenen gastrik ülser tedavisinde *Hypericum perforatum*' un etanollü ekstresinin yüksek derecede gastroprotektif ve antienflamatuvar etkili olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmada kersetin ve I3,II8-biapigenin'in indometasin kadar antienflamatuvar etkili olduğu aynı zamanda gastroprotektif etkili olduğunu belirtmişlerdir (39).

#### **2.2.3.5. Kanser ve immün sistem üzerinde etkiler:**

##### ***In vitro* ve *In vivo* Aktivite Çalışmaları:**

Schempp ve arkadaşları *Hypericum perforatum*' un ışığa karşı duyarlı pigmenti hiperisinin neoplastik hücre dizilerinde sitotoksik etki gösterdiğini tespit etmişlerdir. Yaptıkları çalışmada Jurkat hücre dizisinde, hiperisinin ışık nedenli apoptozis mekanizmasını bir antitümör bileşik olan paklitakselle kıyaslamışlardır. Işıkla aktive edilen hiperisinin, paklitakselle benzer etki göstererek kaspaz-8 ve kaspaz-3 aktivitesini arttırdığı ve bu durumun da Jurkat hücrelerini tamamen bloke ettiğini belirtmişlerdir (40).

Ali ve arkadaşları hipokrellin A, hipokrellin B ve hiperisin gibi ışığa duyarlı özellikteki bileşiklerin etkisini, insan nazofaringeal karsinoma, mukozal kolon ve mesane

hücre dizileri üzerinde yapılan fotodinamik tedavide üç bileşiğin de kanser hücrelerinin gelişimini inhibe etme etkisine sahip olduğunu tespit etmişlerdir (41).

Agostinis ve arkadaşları *Hypericum perforatum*' un ana bileşenlerinden biri olan hiperisinin ışığa duyarlılık özelliğinden hareketle tümörlerin fotodinamik tedavideki etkisini araştırmışlar ve tümürlü hücre dizilerinde hiperisinin radyasyon uygulamasıyla birlikte kanser hücrelerine karşı fototoksik etki göstererek apoptozis ve nekrozu tetiklediğini tespit etmişlerdir. Ayrıca, hiperisinle kombine edilen fotodinamik tedavinin hücre ölüm programını hızlandırdığı belirlenmiştir (42).

De Bartolo ve arkadaşları, *Hypericum perforatum* 'un immunomodülatör etkisini insan lenfositleri üzerinde değerlendirmişlerdir. Sonuçlar, *Hypericum perforatum* ' un insan lenfositlerindeki enzim ekspresyonunu değiştirdiğini, doza bağımlı olarak sitokin salımını etkilemesinden kaynaklanan immunomodülatör etki gösterdiğini, metabolik aktiviteleri baskılayarak lenfosit cevabını ayarladığını göstermişlerdir (43).

Kacerovská ve arkadaşları *Hypericum perforatum* ekstresini bazal hücreli karsinom, aktinik keratoz ve bowen hastalığı olan hastalarda topikal olarak oklüzyonlu deri lezyonları üzerine uygulamış ve 2 saat sonra 75 J'lük radyasyon uygulamışlar. Sonuçta aktinik keratoz'lu hastaların %50'si, yüzeysel bazal hücreli kanseri olan hastaların %28'i, bowen hastalığı olan hastaların ise %40'ında klinik olarak tamamen iyileşme tespit etmişler. Histolojik olarak tümör hücrelerinin tamamen kaybolması bazal hücreli kanserde %11, bowen hastalığında %80 olduğunu belirtmişlerdir (44).

### **2.2.3.5. Antitrombosit etki:**

#### **Klinik Çalışmalar:**

Lau ve arkadaşlarının yaptığı klopidogrel kullanan düşük yanıtı gönüllüler ve hastalarda *Hypericum perforatum*'un kullanılmasının trombositler üzerindeki etkileriyle ilgili ilgili prospektif randomize çift kör çalışmada; Düşük yanıtı gönüllüler grubunda 300mg klopidogrel yüklemesinin ardından 7 gün ara verilerek 14 gün boyunca gün de 300mg 3 kez *Hypericum perforatum* ekstresi verilmiş, koroner arterinde stent olan 75mg/gün klopidogrel alan düşük yanıtı hastalara da aynı uygulama yapılmış ve karşılaştırılmış. Sonuçta gönüllüler de trombosit agregasyonun da azalma, hastalar da ise trombosit reaktivitesinde azalma, trombosit inhibisyonunda artma meydana geldiğini belirtmişlerdir (45).

### 2.2.3.6. Yara iyileştirici etkisi:

#### ***In vitro* Aktivite Çalışması:**

*Hypericum perforatum*'un yara iyileşmesi üzerindeki asıl etkisi birçok araştırmacının merak konusu olmuştur Öztürk ve arkadaşlarının, *Hypericum perforatum*' un yara iyi edici etkisini tavuk embriyonik fibroblast kültüründe dekspatenol ve *Centella asiatica*' nın titre edilmiş ekstresi ile kıyaslayarak değerlendirmişlerdir. Döllenen yumurtalardan sağlanan embriyonik fibroblastlar 1; 5; 10 ve 100 µg/ml dozlarda *Hypericum perforatum* etanollü ekstresi, 1; 10 µg/ml dozlarda dekspantenol ve 5; 10 µg/ml dozlarda *Centella asiatica* ile inkübasyona bırakılmıştır. Mikroskopik yöntemlerle hücre boyama özelliği kullanılarak mitotik özellik, morfolojik değişimler ve kollajen üretimi tespit edilerek yara iyileşme düzeyi tespit edilmiştir. Sonuçlar, *Hypericum perforatum*' un yara iyileştirici mekanizmasının kollajen üretiminin artışı ile *Centella asiatica*'nın etki mekanizmasına benzer olduğunu göstermektedir (46).

Süntar ve arkadaşlarının sıçanlar üzerinde yaptığı *in vivo* yara modellerinde *Hypericum perforatum*'un etanolik ekstresinin yara iyileşmesi üzerine etkisi ve *Hypericum perforatum*'un içerisindeki aktif bileşenler araştırılmış. Aktif fraksiyonlardan biri olan hiperozit, izokersetin, rutin, (-)-epikateşinler ve naftoantrakinonlar (hiperisin) olarak izole edilmiştir. *Hypericum perforatum*'un aktif bileşenlerinin epitelizasyon üzerinde etkisinin olduğunu fakat fibroblast proliferasyonunu veya yeni damar oluşumunu etkilemediğini belirtmişler. Yara iyileşmesine etkilerinin daha çok fibroblast migrasyonunun ve kollajen depolanmasının artırılması ve böylece kopma kuvvetinin artmış olabileceği yorumunu yapmışlardır (24).

#### **Klinik Çalışmalar:**

Lavanga ve arkadaşları, *Hypericum perforatum* ve *Calendula arvensis* yağlı ekstralarının sezaryen yaralarının tedavisindeki etkilerini araştırmışlardır. Bitki ekstralarının hazırlanmasında 320:1000 (g/g) (bitki/yağ) oranında buğday yağı kullanılmıştır. Maseratlar 50 °C' de 60 dakika bekletilmiş. Çalışma ortalama 33 yaşlarında, sezaryen doğum yapmış olan 24 bayan üzerinde yapılmıştır. Hastalar iki gruba ayrılmış, bir grup %70 *Hypericum perforatum*, %30 *Calendula arvensis* yağlı ekstre karışımı ile tedavi edilirken, diğer grup için sadece buğday yağı kullanılmıştır. Ekstreler, günde iki defa olmak üzere 16 gün boyunca uygulanmıştır. Sonuçta tedavi grubunun yara alanında %37,6 oranında küçülme gözlenirken,

kontrol grubunun yara alanında %15,83 oranında küçülme gözlemlediklerini belirtmişlerdir (47).

Samadi ve arkadaşlarının yaptığı randomize çift kör çalışmada *Hypericum perforatum* yağı içeren pomadın Sezaryen ameliyatı olan 144 hastanın yara iyileşmesi ve Hipertrofik skar üzerindeki etkisine bakılmış. Hastalar randomize şekilde tedavi, plasebo, kontrol grubu olarak ayrılmışlar. Kontrol grubuna herhangi bir uygulama yapılmadığı belirtilmiştir. *Hypericum perforatum* yağı bitkinin çiçeğinden elde edilerek üzüm çekirdeği yağı (1:3) ile masere edildiği belirtilmiştir. Mikrodalga fırında ısıtılan yağ, 0,45 mm'lik filtreden süzülerek sterilize petrol jeliyle karıştırılmış. Tedavi grubuna 16 gün boyunca günde 3 kez uygulanmış. Yara iyileşmesinin 10.gününde REEDA skalası (kızarıklık, ödem, ekimoz, akıntı) değerlendirilmiş. 40.gününde ise Vancouver skar skalası (skar düzeyi, pimentasyon, esneklik, damarlanma) değerlendirilmiş. Aynı zamanda görsel ağrı skalası ile de ağrı hakkında veri toplanmış. 10. günde REEDA skoru tedavi grubunda, plasebo ve kontrol grubuna göre ileri düzeyde fark varken ( $p < 0.005$ ) kontrol ve plasebo arasında fark belirtilmemiş. 40.gündeki Vancouver skorunda tedavi grubuyla, plasebo ve kontrol grubu arasında  $p < 0.0001$ 'lik bir fark olduğu belirtilmiş. Tedavi grubunda ağrı ve kaşıntı oranı 40.günde daha düşük olduğu tespit edilmiş (48).

Labichella'nın yaptığı *Hypericum perforatum* çiçek ekstresi ve Nim yağı (*Azadirachta indica*) karışımı olan Hyperoil isimli kremin diabetik ayak ülserinin tedavisinde kullanımıyla ilgili vaka serisinde; Cerrahi müdahale gerektirmeyen 10 -420 cm<sup>2</sup> arasında değişen oranlarda ülseri olan 16 hastaya günde 2 kez sürülmüş. 2 ile 10 ay arasında devam eden tedavi süreci sonunda hastaların hiçbirinde diyabetik ayak ülserlerinin gangrene dönüşmediği belirtilmiştir (49).

### **2.3. Dermatolojik Histoloji:**

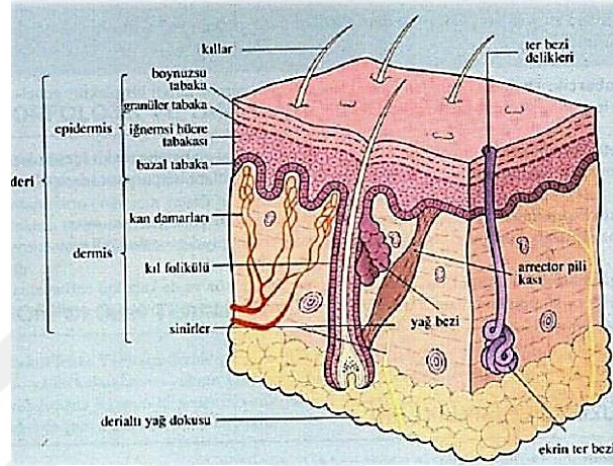
Deri, tüm memeli canlıların yaşamı için gerekli, kendine özgü birçok fonksiyonları olan, dış ortamla organizma arasındaki ilişkiyi sağlayan, aynı zamanda bir takım ruhsal tepkilerimizi de yansıtan vücudun en ağır ve en geniş organıdır. Toplam vücut ağırlığının yaklaşık %16'sını oluşturur ve yetişkinlerde 1,2-2,2 m<sup>2</sup> bir yüzey oluşturur (50).

Deri, bir organ olarak önemli fizyolojik ve immünolojik özelliklere sahiptir. Dolayısıyla bağışıklık sisteminin önemli bir bileşeni olarak da rol oynamaktadır. Derinin

özellikleri kişiden kişiye hatta kişinin kendisinde de farklı anatomik bölgelerde renk, elastikiyet, kalınlık, kıl ve sebace yağ bezleri açısından değişkenlik göstermektedir (51).

Deri ektodermal orijinli epitelyal bir tabaka olan epidermis, mezodermal orijinli bir bağ dokusu tabakası olan dermis ve hipodermis tabakalarından meydana gelir (Resim 2.A).

Bu tabakaların dışında kıl folikülleri, sebace bezler ve ter bezleri gibi deri ekleri ile immün sistem hücreleri, sinirler ve damarlar da derinin yapısında yer almaktadır (52).



**Resim 2.A: Derinin anatomisi- Freedberg (52)'den.**

Genel olarak iki tip deri vardır: Epidermin kalınlığına dayanarak kalın ve ince deri ayrımı yapılabilir. Kalın deri 5 mm'den daha kalındır, el ayası ve ayak tabanında bulunur. İnce deri ise 1-2 mm kalınlığındadır, vücudun bu iki kısmı dışında kalan bölümlerini örter; burada epidermis incedir (53, 54).

Deri, iki tabakadan meydana gelmektedir.

### 2.3.1.Epidermis

Derinin en üst tabakası olan epidermis, su geçirmez özelliği olan ve görünen kısmıdır. Derideki renk, elastikiyet ve belirli bir deformite bu katmanda kendini gösterir. Çok katlı yassı keratinize epitelden meydana gelir

Keratinositler epiderminin %95'ini oluşturmaktadır ve bazal tabaka çoğalan keratinositlerin kaynağıdır. Yara iyileşmesindeki epidermal cevaptan ilk olarak keratinositler sorumludur (55). Epidermis tabakası dermis tabakasından yukarı doğru keratin üreten 5 hücre tabakasından meydana gelmiştir (Resim 2.B). Bunlar korneum, lusidum, granulozum, spinosum ve bazal tabakalarıdır.

*a. Stratum bazale*

Bir bazal membran üzerine dizilmiş tek sıralı prizmatik veya kübik keratinositlerden meydana gelir. Desmozomlar bu tabakanın hücrelerini yan ve üst yüzeylerinden bağlarken, bazal hücre zarında bulunan hemidesmozomlar bu hücrelerin bazal laminaya bağlanmasına yardım eder (53).

*b. Stratum spinosum*

Nükleusu merkezde bulunan ve sitoplazmik uzantıları keratin filaman demetleri ile dolu kübik, poligonal yassı hücrelerden oluşur. Bütün mitoz bölünmeler stratum bazale ve stratum spinozumun birlikte oluşturdukları malpighi tabakasında olur. Yalnızca malpighi tabakası epidermal kök hücreler içerir. Bu sebeple stratum bazale ve spinozum tabakalarının her ikisi *stratum germinativum* adıyla isimlendirilir (53).

*c. Stratum granulosum*

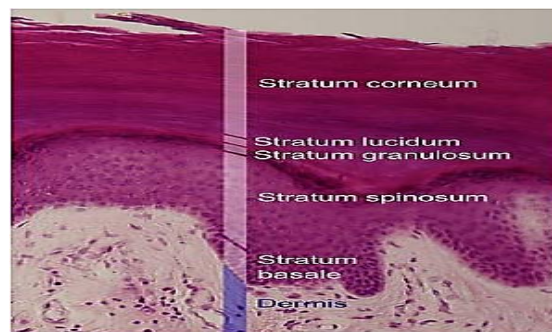
Birkaç sıralı yassı nükleuslu keratinositlerden meydana gelir. Sitoplazmada bir zarla çevrili olmayan düzensiz şekilli tipik keratohiyalin granülleri ve bunlara eşlik eden tonofilamanlar mevcuttur (53).

*d. Stratum lusidum*

Kalın deride daha belirgin olup son derece yassılaştırmış eozinofilik hücrelerin oluşturduğu yarı saydam ince bir tabakadır (53).

*e. Stratum corneum*

Bu tabaka hücrelerin sitoplazması keratin denilen, ışığı çift kırıcı filamentöz bir sikleroprotein ile dolu, nükleus içermeyen, yassılaştırmış, keratinize, 15-20 hücre tabakasından meydana gelmiştir (53, 54).



**Resim 2.B: Epidermis Junqueira (53)'den.**

### 2.3.2. Dermis:

Derinin elastikiyeti ve dayanıklılığını sağlayan tabakadır. Deri kanlanmasının büyük kısmını alan tabakadır. Dermis, ince ve yüzeyde olan “papiller dermiş” ile kalın ve derinde olan “retiküler dermiş” olarak adlandırılan iki tabakadan oluşur.

#### Üç komponentten oluşur:

1-Hücreler (fibroblast, histiyosit, lenfosit, plazma ve mast hücreleri)

2-Lifler (kollajen, elastin ve retikulum)

3-Temel madde (fibronektin, glikozaminoglikan, hyalüronik asit, kondroitin sülfat ve dermatan sülfat)

İki tabakadan meydana gelir:

#### a) *Stratum papillare:*

Epidermisle temasta olan gevşek bağdokusu (fibroblastlar, kollajen lifler ve ince elastik lifler) yapısındadır (54).

#### b) *Stratum retikularis:*

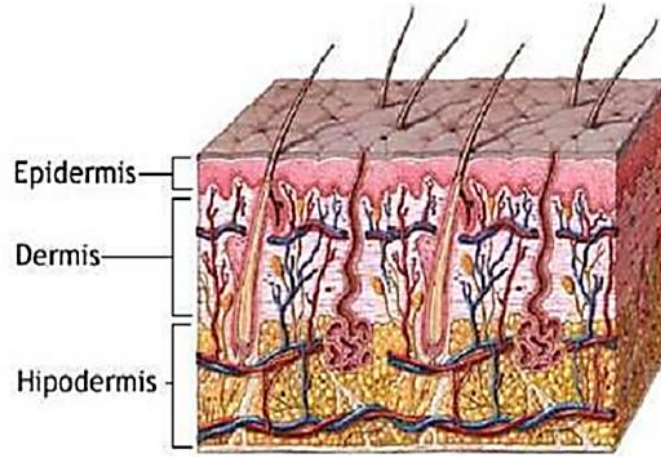
Kalın kollajen lif demetleri ve kaba elastik lifler içerir (54).

Dermis yüzeyi oldukça düzensiz ve epiderminin uzantıları ile iç içe geçen çok sayıda uzantılara (termal papilalara) sahiptir (53).

#### *Hipodermis:*

Hipodermis veya derinin subkutanöz tabakası, derminin derindeki devamıdır (Resim 2.C). Vücuttaki lokalizasyonuna bağlı olarak değişen kalınlıklarda bir tabaka oluşturan, gevşek bağdokusu ve yağ hücrelerinden meydana gelir (54).

Hipodermis, deri altı yağ dokusu ve fibröz trabeküllerden oluşur. Dermiste paralel seyreden bağ dokusu lifleri, bu tabakada deri yüzeyine dik olarak seyreder, buna bağlı olarak bu tabaka, içerisinde yağ hücre topluluklarından zengin bölmelere ayrılmıştır. Bu yağ topluluğuna ‘*pannikülus adipozus*’ denir. Bu tabaka damar ve sinir yönünden çok zengindir. Isı kaybını dengeleme, travmalara karşı koruma ve yedek besin deposu görevini görür (52).



Resim 2.C Hipodermis—Abraham (54)'den.

## 2.4 Dekübit Ülseri (Bası yarası, Basınç ülseri)

### 2.4.1. Tanım

Yoğun bakım hastası, beslenme problemlerinin sık karşılaştığı (yetersiz kalori alımı, elektrolit dengesizliği, parenteral beslenme v.b), çoklu ilaç kullanımına bağlı ilaç etkileşimleri ve yan etkilerinin sık görüldüğü hasta grubudur. Yatağa bağımlı bu hasta grubunda özellikle, paraplejik, kuadriplejik, yaşlı, komatöz veya şoktaki hastalarda sıklıkla ortaya çıkan tedavisi zor olan en önemli risk faktörü dekübit ülserleridir. Dekübit ülseri = Bası yarası = Yatak yarası=Basınç yarası eş anlamlıdır.

Dekübit ülserleri; morbidite ve mortalite riskini arttıran, hastanede kalış süresini uzatan ve tedavi maliyeti yüksek olan bir sağlık sorunudur. Deri üzerine aşırı ve uzun süreli bası sonucu deri, deri altı ve kemiklere kadar uzanan dokularda oluşan bası, sürtünme, tahriş ve ülserleşmelerdir (56).

Yatan hastalarda daha sık olmakla beraber basıya uğrayan vücut bölgelerinde de meydana gelebilir. Her bireyde 60-70 mm.Hg'lık basınç, 1-6 saat süreyle bası yarası oluşturmak için yeterlidir. Genel olarak süre ile basınç arasında ters orantı vardır. Sağlıklı kişilerde kapiller kan basıncı yaklaşık 20 mm.Hg'nın, hasta kişilerde ise 12 mm.Hg'nın altında olduğunda ven oklüzyonu, kan akımının azalması, dokularda iskemi, hipoksi ve nekrozun olabileceği bildirilmiştir (56).

Obezite problemi olan kişiler de hareket zorluğu ve doku hipoksisi nedeniyle risk altında kalırlar. Kaşektik kişilerde ise koruyucu tabakanın bulunmaması riski artırmaktadır.



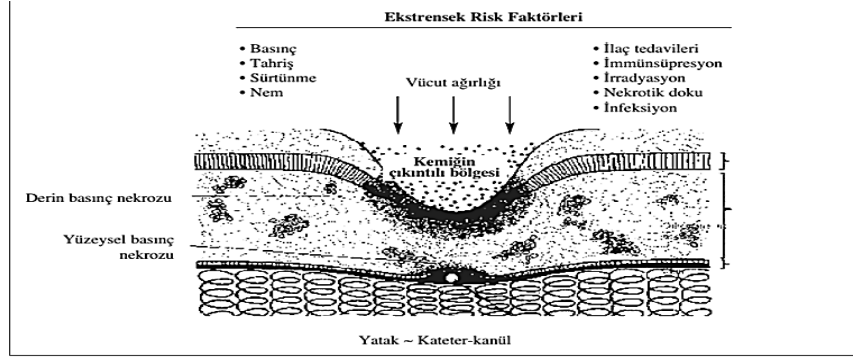
Dekübit ülserlerinin oluşması mortalite riskini dört kat arttırabilmektedir. Ciddi dekübit ülseri ortalama hastanedeki kalış süresini 8 ay, yüzeysel dekübit ülseri ise 6 ay uzatabilmektedir (56).

#### 2.4.2 Etiyoloji

Dekübit ülserlerinin risk faktörlerini ekstrensek ve intrensek faktörler olarak inceleyebiliriz (57, 58). Ekstrensek risk faktörlerinin en etkilisi deriye aşırı bası uygulanmasıdır (Şekil 2.5). Basının şiddeti ve süresi önemlidir. Derideki bası kapiller sonu arteryel basıncın yaklaşık iki katı kadar (70 mm.Hg) şiddette ve 2-6 saat sürerse iskemi, 6 saatten fazla sürerse deride ülserasyona neden olur. Supin (sırt üstü) pozisyonda sakrum, kalçalar, topuklar ve oksiput 40-60 mm.Hg, prone (yüz üstü) pozisyonda dizler ve göğüs duvarının 50 mm.Hg civarında basıya uğradığı saptanmıştır. Bu şartlarda deri üstündeki basıncın kapiller sonu arteryel basınçtan yüksek olması ve aralıksız devam etmesi, bası yarası oluşturma riskini arttırmaktadır (57).

Yetersiz ilaç tedavisi, hastanın ek hastalıkları, yaşı, bağışıklık sisteminin baskı altında bulunması, irradyasyon, nekrotik yara tedavisinin yetersizliği ve enfeksiyonlar diğer ekstrensek risk faktörlerinin etkisini kolaylaştırabilir. Derideki basınç duyusunun, deriyi uyarıcı görevi vardır. Paraplejik, kuadriplejik ve yoğun bakımda yatan hastalar bu duyudan yoksun olduklarından dekübit ülserlerin oluşum sıklığı fazladır. İstemsiz spazmlar ve hastanın belli pozisyonda uzun süre kalması sonucu bası yaraları meydana gelebilir (56).

İntrensek risk faktörleri, hastanın mental ve fiziksel durumuyla ilişkilidir (Şekil 2.6). Özellikle hastanın beslenme durumu, hijyen şartları, vücut ısısı, duyu kaybı, yüksek tansiyon, aşırı ilaç kullanımı ve yaş önemli rol oynar. Bir yoğun bakım hastasında diyabet, kalp yetersizliği, akut veya kronik hastalıklar, nörolojik hastalıklar, periferik damar hastalıkları, idrar-gayta kaçırma dekübit ülserinin oluşumunu kolaylaştırır. Malnütrisyon ve anemi deri beslenmesini, enfeksiyon doku direncini bozarak doku savunma sistemini etkiler ve dekübit ülserlerin iyileşmesi gecikebilir (57).



Şekil 2.5: Ekstresek risk faktörleri-Beğer (56)'den

- Akut/kronik hastalıklar (diyabet, anemi, kalp yetersizliği vs.)
- Nörolojik hastalıklar
- Periferik damar hastalığı
- İmmobilite
- İlaçlar (sedatifler, NSAİİ, beta-blokerler)
- İnkontinans
- Malnütrisyon
- İleri yaş
- Emosyonel stres
- Isı

NSAİİ: Nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar.

Şekil 2.6: İntrensek risk faktörleri, Beğer (56)'den .

### 2.4.3 Patojenez

Dekübit ülserleri, hiperemi oluşumuyla başlayıp bül oluşumu, siyanoz, nekroz aşamalarından geçerek ülserleşir. Dekübit ülserlerin oluşumunda yardımcı diğer faktörler de unutulmamalıdır.

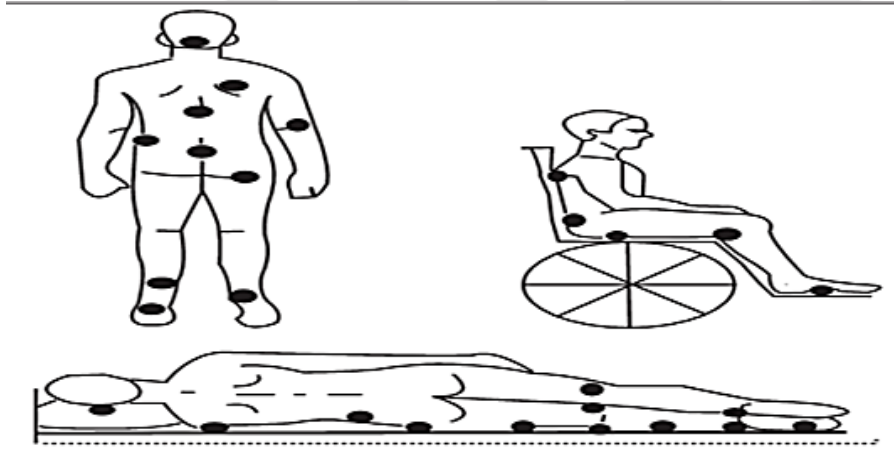
Bası Yarası Gelişiminde Yardımcı Faktörler:

- Çevresel faktörler: Giyim, oturma ve transfer, nem,
- Sosyal faktörler: İzole edilmiş kişilere destek veren kişi ve kurumların yeterliliği,
- Ekonomik faktörler: Evde ve hastanede bakım olanakları,
- Biyolojik faktörler: Kemik yapısı, deri tipi, vücuttaki yağ oranı, dolaşım, bağırsak ve mesane disfonksiyonu,
- Psikolojik faktörler: Günlük bakım, hijyen, düzenli basınçtan kendini koruma, diyet ve beslenme, kişisel değerlendirme, erken müdahale, sigara (56).

Kapiller sonu arteryel basıncın iki katı kadar basınç deriye 2 saat aralıkla 30 dakika uygulanırsa, deride kızarıklık ve hiperemi görülür. Bası kaldırılacak olursa bir saat içinde düzelir. Bu bası, aralıksız 2-6 saat devam ederse, kızarma şeklinde doku iskemisi gelişir. İskemi bası kaldırıldıktan en az 36 saat sonra düzelebilir. Deri üzerindeki bası 6 saatten daha fazla sürerse deride siyanoz ve elle hissedilen kitle oluşur. Bu durumda bası kalksa da düzelme olmayabilir. İki haftada nekrotik saha sınırları belirginleşir, ülserleşme meydana gelir ve iltihaplanır. Yara kültüründe gram-pozitif ve gram-negatif bakteriler üreyebilir. Bu bakteriyel enfeksiyon etrafındaki ve derindeki damarları tromboze ederek nekroz oluşturabilir. Derinden başlayan ülser deri altı yağ dokusu, fasya ve kası geçerek bursa, sinoviyal membran, eklem ve kemiğe ulaşabilir. Osteotitis veya osteomyelitis gelişebilir (59).

#### 2.4.4 Tanı

Dekübit ülserleri vücudun her yerinde olabilir. En sık olduğu yer; yaklaşık %95 ile vücudun alt yarısıdır. Dekübit ülserlerinin yeri hastanın yatış pozisyonuna bağlıdır (Şekil 2.7) (56, 60) .

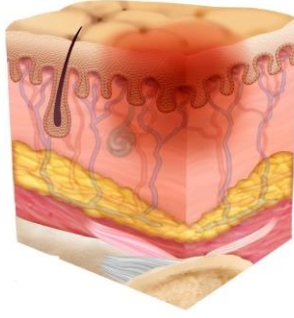


Şekil 2.7: Dekübitis ülserlerinde bası bölgeleri Fridkin (60)'den .

#### 2.4.5 Klinik sınıflama ve evreleme:

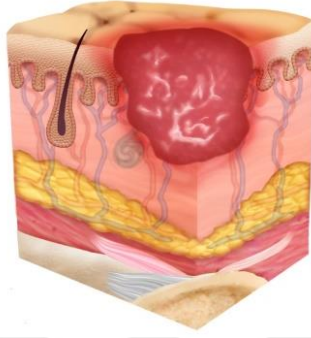
Bası yaralarının değerlendirilmesi, etkilenen doku dikkate alınarak EPUAP tarafından 4 evrede sınıflandırılmaktadır.

**Birinci evre:** Deri bütünlüğü bozulmamıştır. Sağlam deride, genellikle de kemik çıkıntılar üzerinde, basmakla solmayan eritem vardır. Renk değişikliği, ısı artışı, ödem, sertlik veya ağrı olabilir (Resim 2.D).



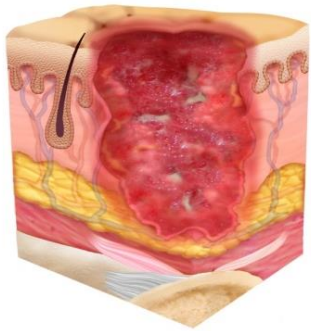
**Resim 2.D: Evre-1 Dekübit Ülseri: www.npuap.org (61)'dan.**

**İkinci evre:** Dermisin kısmi kalınlıkta kaybı olup, yara yatağı pembe kırmızı olan ölü dokunun olmadığı yüzeysel açık ülser şeklinde tanımlanmıştır, büller görülebilir (Resim 2.E).



**Resim 2.E: Evre-2 Dekübit Ülseri: www.npuap.org (61)'dan .**

**Üçüncü evre:** Tam kalınlıkta doku kaybı vardır, subkutanöz yağdokusu gözle görülebilir, ancak kemik, tendon ya da kas açıkta değildir. Doku kaybının derinliğini gizlemeyen yara kabuğu olabilir. Bu evrede sinüs ya da tüneller görülebilir (Resim 2.F).



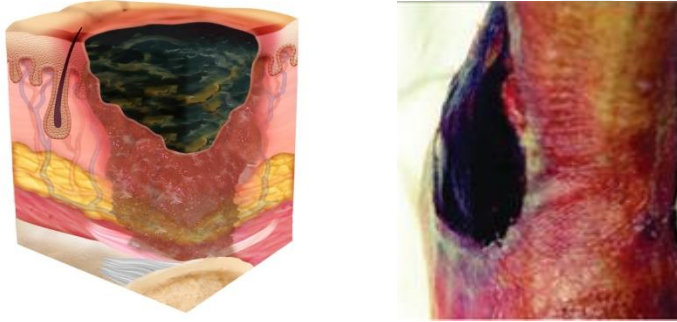
**Resim 2.F: Evre-3 Dekübit Ülseri: www.npuap.org (61)'dan.**

**Dördüncü evre:** Kemik, tendon ve kas dokusunu da içine alan tam kalınlıkta doku kaybı olarak tanımlanmıştır. Yara yatağının bazı yerlerinde kabuk ya da eskar görülebilir. Bu evre çoğunlukla tünel ya da sinüsler içerir (Resim 2.G).



**Resim 2.G: Evre-4 Dekübit Ülseri: [www.npuap.org](http://www.npuap.org) (61)'dan .**

**Evrelendirilemeyen bası yarası:** Yara yatağının yara kabuğu (sarı, sarımsı kahverengi, gri, yeşil ya da kahverengi) ve/veya eskarla (sarımsı kahverengi, kahverengi ya da siyah) kaplanması sonucu değerlendirilemeyen tam kat doku kaybıdır (Resim 2.H).



**Resim 2.H: Sınıflandırılmayan Dekübit Ülseri: [www.npuap.org](http://www.npuap.org) (61)'dan.**

**Şüpheli derin doku hasarı:** Basınç ve/veya sürtünme nedeniyle alttaki yumuşak dokunun hasarına bağlı olarak, kan toplanması veya bütünlüğü bozulmamış derinin mor ya da kestane rengini alması olarak tanımlanmıştır (Resim 2.I).



**Resim 2.I: Derin doku Dekübit Ülseri:** www.npuap.org (61)'dan.

## **2.5. Dekübit Ülserinin Bakımı ve Tedavisi**

### **2.5.1. Cilt bakımı**

Günde en az bir kez tüm vücut, özellikle basının fazla olduğu bölgeler (sakrum, iskiyum, trokanter, topuk, bilek, başın arkası) bası yarası gelişimi açısından değerlendirilmelidir. Bireysel yıkama sık yapılmalı, ancak sıcak su ve ovalamaktan kaçınılmalı, banyo sonrası nemlendirici losyon kullanılmalıdır. İdrar ve gayta enkontinansı varsa pH dengesini koruyan ürünlerle cilt temizlenerek nemlendirilmeli ve topikal bariyer kullanılmalıdır (62).

Kuru cilt nemlendirilerek, soğuk hava ve nemsiz hava gibi çevresel faktörler azaltılmalıdır (63).

### **2.5.2. Beslenme**

Bu değerlendirmede düzenli ağırlık takibi, besin alımı, sıvı tüketimi ve istenmeyen ağırlık kaybının olası nedenleri incelenmelidir (64). Özellikle yüksek protein içerikli oral beslenme desteği alanlarda (250-500 kcal, 2-26 hafta) bası yarası insidansında %25 oranında azalma tespit edilmiştir (65).

### **2.5.3. Pozisyon**

Pozisyon özellikle yatalak hastalarda bası yarası önleme protokollerinin ana konusudur. Ancak bu konuda yeterli çalışma yoktur (66). Uygun bası dağıtıcı destek yüzey

kullanıldığında 4 saatte bir pozisyon değiştirmenin, 2 saatte bir pozisyon değiştirmek kadar etkin olduğu bildirilmektedir (67).

#### **2.5.4. Destek yuzyey sistemleri**

Bası yaralarını önleme stratejilerinin temel noktası hasta ve yuzyey arasındaki (ara yuzy) bası, sürtünme, tahriş, ısı ve nemin yoğunluğunu ve bu faktörlere maruz kalınan süreyi kısaltmaktır. Bu amaçla pozisyon değişimi ve birlikte destek yuzyey sistemlerinin kullanılması önemlidir (68).

Söz konusu sistemler hastanın ağırlığını geniş yuzyeye dağıtarak ya da belirli sürelerle hastanın bası noktalarını değiştirerek basıya maruz kalma süresini değiştirir (69). Böylece kapiller tıkanıklığı, yetersiz lenf drenajını ve interstisyel sıvı birikimini engelleyerek bası yarası oluşumunu önlemeye yardımcı olur (70). Diğer önemli noktalar ise nem dengesi, bakteriyel denge ve debridmanın sağlanmasıdır (71).

#### **2.5.5. Temizlik**

Yara temizliği yara bakımının önemli bir aşamasıdır. Yüksek kaliteli içme suyu, distile su, kaynatılıp soğutulmuş su veya salin solüsyonu kullanılabilir (72). Her pansuman değişiminde yeterli basınç uygulayarak irrigasyon solüsyonu ile yara ve çevresindeki dokuların temizlenmesi, çapraz kontaminasyonu önlemek için irrigasyon solüsyonunun uygun şekilde kullanılması ve saklanması önemlidir (73).

#### **2.5.6. Debridman**

Bakteri üremesine neden olarak yara iyileşmesini engellediğinden yara yatağı ve çevresindeki nekrotik dokuların debride edilmesi gerekir. Debridman nekrotik doku ayrılana ve yara granülasyon dokusu ile kaplanana kadar sürdürülmelidir. Cerrahi, otolitik, enzimatik, mekanik ve biyolojik debridman bu amaçla kullanılabilen yöntemlerdir (74).

##### *Mekanik Debridman:*

Bu amaçla ıslak kuru pansuman ve yüksek basınçlı sıvı irrigasyonu kullanılabilir (74).

##### *Cerrahi Debridman:*

Hızlı ve etkili bir yöntemdir (71, 74). Aşırı nekrotik doku bulunan ve/veya sinüs boşluğu, tünel, kavite içeren evre 3 ve 4 yaralarda, yara enfeksiyonuna sekonder gelişen ilerlemiş



sellülit, krepitasyon, fluktuans ve/veya sepsis varsa tercih edilmelidir (75). Dolaşım sorunları, bağışıklık yetersizliği veya sepsiste dikkatli olunmalıdır. Vasküler kanama bozuklukları ve antikoagülan tedavi kullanımını kısmi kontrendikasyondur (74).

### 2.5.7. Dekübitis ülserinde kullanılan skorum sistemleri

Bası yarası riskinin belirlenmesinde sıklıkla Braden, Waterlow ve Norton skorum sistemleri kullanılmaktadır (76).

Duyusal algı	1.tamamen yanıtız	2.sadece ağırlı uyarılara çok sınırlı yanıt	3.sözlü komutlara kısmen yanıt	4.Normal sözel yanıt
Nemlilik Derideki nemin derecesi	1.Tamamen nemli	2.Çok nemli	3.Ara sıra nemli	4.Nadiren nemli
Aktivite Fiziksel faaliyet derecesi	1.Yatağa bağımlı	2.tekerlekli sandalye ye bağı	3.Aralıklı yürüyor	4.Sık yürüyor
Hareket	1.Tamamen hareketsiz	2.Çok sınırlı	3.Aralıklı yürüyor	4.Sık yürüyor
Beslenme	1.Çok zayıf	2.Muhtemelen yetersiz	3.Yeterli besleniyor	4.Mükemmel
Sürtünme ve yırtılma	1.Problem	2.Olası problem	3.Sorun yok	
15-16 puan (75 yaş üzerindeki bireylerde 15-18 puan )= Düşük risk, 13-14 puan = Orta risk veya daha az puan yüksek risk				

Tablo 2. 1: Braden skorum sistemi: [www.npuap.org](http://www.npuap.org) (61)'dan .

#### 2.5.7.1. Braden ölçüğü

Bergstrom, Braden, Laguzza ve Hollman (1987'de) tarafından geliştirilen ve günümüzde en yaygın kullanılan, en çok sınıanan risk değerlendirme ölçüğüdür (76, 77).

Ölçek aktivite, uyarının algılanması, hareket, nem, beslenme, sürtünme ve tahriş olmak üzere 6 alt boyut içermektedir. Uyarının algılanması, nem, aktivite, hareket, beslenme alt boyutları 1-4 arasında, sürtünme-tahriş alt boyutu 1-3 arasında puanlanarak, 6-23 arasında değişen toplam puan elde edilmektedir. Toplam puan azaldıkça risk artmakta, 12 puan ve altı yüksek riskli, 13-14 puan riskli, 15-16 puan düşük riskli olarak değerlendirilmektedir (78) (Tablo 2.1).

En özgün spesifite dengesine sahip risk değerlendirme aracı olarak kabul edilmektedir (76,79). Değerlendirmede ayrıca nem, beslenme ve uyarının algılanması alt boyutlarının daha açık ve net tanımlanması gerektiği bildirilmektedir (80).



### 2.5.7.2.Norton risk değerlendirme ölçeği

Norton ve arkadaşları tarafından 1962’de oluşturulmuş ilk risk değerlendirme ölçeğidir. Hareketsizlik, fiziksel durum, mental durum, aktivite ve enkontinans risk faktörlerinden her biri 1 ile 4 arasında puanlanmaktadır. Toplam puan 5-20 arasındadır. Toplam puan azaldıkça bası yarası gelişme riski artmaktadır (81). Çoğunlukla kesme puanı  $\leq 16$  olarak kabul edilmektedir (77).

<b>Madde</b>	<b>Norton Ölçeği</b>	<b>Braden Ölçeği</b>	<b>Waterlow Ölçeği</b>
Fiziksel durum	+	-	-
Mental durum	+	-	-
Aktivite	+	+	+
Hareket	+	+	-
İnkontinans	+	-	+
Duyusal algılama	-	+	-
Nem	-	+	-
Sürtünme ve Gerilme	-	+	-
Beslenme	+	+	-
Vücut ağırlığı	-	-	+
Cilt tipi	-	-	+
Yaş	-	-	+
Özel riskler	-	-	+

Tablo 2.2: Bası yarası değerlendirme ölçeklerinin karşılaştırılması: Balzer (76)’den .

### 2.5.7.3.Waterlow risk değerlendirme ölçeği

1980’lerin sonunda İngiltere’de Waterlow tarafından geliştirilmiş, çok sayıda risk faktörü içeren bir ölçektir. Waterlow’a göre bası, sürtünme, tahriş, nem gibi ekstrensek faktörler, bir veya daha fazla intrensek faktörle birleşince doku direnci bozulmakta ve bası yarası oluşmaktadır. Vücut yapısı/ağırlığı, miksiyon ve defekasyon kontrolü, deri tipi, hareket, cinsiyet, yaş ve beslenme risk faktörlerini içermektedir. İkinci bölümde ise doku malnütrisyonu, nörolojik yetersizlikler, cerrahi girişimler, travma ve bazı ilaçlar, sigara kullanımı gibi risk faktörleri ve hastanın durumuna göre özel risk olarak adlandırılan ilave faktörler yer almaktadır. Norton ve Braden araçlarının tersine, puan arttıkça bası yarası riski artmaktadır (81). En az 10 puan alan hastanın bası yarası gelişme riski olduğu düşünülmekte, 10-14 puan arası riskli, 15-19 puan arası yüksek riskli, 20 puan ve üzeri ise çok yüksek riskli olarak kabul edilmektedir (76). Yüksek sensitiviteye sahip olmasına rağmen spesifitesi düşüktür (76,77).

En iyi sensitivite ve spesifite dengesi için Braden risk değerlendirme aracı önerilse de (76,77,79), hiçbir değerlendirme aracı ideal değildir. Bası yarası riski olan hastaların

değerlendirilmesinde en iyi sonuç, risk değerlendirme aracının klinik deneyime dayalı görüş ile birlikte kullanılmasıyla elde edilebilir (Tablo 2.2) .





### **3. GEREÇ ve YÖNTEM:**

### 3. GEREÇ ve YÖNTEM:

#### 3.1. Gereç

Deneysel Materyal: Konya Selçuk Üniversitesi' (Teknolojik Gelişim Bölgesi, Fitosan Ar-Ge, Konya, Türkiye) kültür alanlarında yetiştirilen *Hypericum perforatum* L'nin çiçekli kısımlarından elde edilen ham yağlı ekstre geleneksel yöntemlere göre hazırlandı.

##### 3.1.1. Sarı kantaron yağının hazırlanışı:

Taze çiçekli kısımlar şeffaf bir cam kavanoz içine konularak üzerine ham zeytin yağı (1:4 oranı) ilave edilerek kavanozun ağzı kapatıldı. Kavanoz içeriği 60 gün boyunca gün ışığında masere edildi. Süre sonunda yağlı kısım tülbentten süzülerek açık kırmızı renkli filtrat elde edildi: "Sarı kantaron yağı".

##### 3.1.1.1. Sarı kantaron yağı içerik analizi:

Elde edilen yağlı ekstrenin içerisinde, daha önce yürütülen çalışmalarda etkili olduğu bildirilen hiperisin miktarı spektroskopik olarak analiz edildi.

0.100 g toz haline getirilmiş St. John's Wort, geri akış soğutucuları olan bir şişe içinde 100 mL metanol ile kaynar suda 30 dakika süre ile ekstrakte edildi ve ekstrakt süzülerek katı kısımlarından ayrıldı. Her süzülen ekstraktın absorbansı metanol solüsyonuna karşı 587 nm de boş olarak ölçüldü (25). Hiperisin dozu 587 nm'de ölçülen absorbans yardımı ile oluşturuldu; miktar, spesifik absorpsiyon formülü kullanılarak hesaplandı:  $Hyp \% = A/780 * 100/m$

Burada A = ölçülen absorbans, m = 100 mL ekstre içindeki ürününün gramı, 780 = 587 nm'de hiperisinin özgül emilimi.

### 3.1.2. Uygulama yapılan hastaların tanımı:

**1. HASTA:** 24.06.2015 tarihinde yoğun bakım ünitesine yatırıldı.

82 yaşında, erkek;

3 yıldır Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığına,10 yıldır hipotroidi hastalığı var,

Bilinç açık, kooperasyonu var,

Pupiller ışık refleksi: +/+,

Glasgow Koma Skalası:10, trakeostomisi olan hasta mekanik ventilasyon desteğinde takip edilmektedir.

Braden skoru 10. Yoğun bakım ünitesine yatırıldığında hastanın sakral bölgesinde bası sahasında 4x5 cm<sup>2</sup> olan evre-2 bası yarası mevcuttu. Bütün hastaların dekübit ülseri riskinin değerlendirmesinde Braden skalası kullanıldı (Tablo-2).

**2.HASTA:** 04.08.2015 tarihinde yoğun bakım ünitesine yatırıldı.

56 yaşında,

2 yıldır yatalak olan, koroner by-pass cerrahisi sonrası polinöropati gelişen hastanın Kalp yetmezliği, kalp durması sonrası başarılı resusitasyon, epilepsi, ensefalopati, solunum yetmezliği, pnömoni, sepsis ön tanıları olan hasta.

Genel durumu kötü, bilinç kapalı, kooperasyonu yok,

Pupiller izokorik ve orta hatta IR+/,

Glasgow Koma Skalası:8. Trakeostomili olan hasta, mekanik ventilatör desteğinde takip ediliyordu.

Hastanın Braden skoru: 9. Sakral bölgesinde bası sahasında 9,4\*7,5 cm<sup>2</sup> olan evre -3 dekübit ülseri mevcuttu.

**3.HASTA:**10.09.2015 tarihinde yoğun bakım ünitesine yatırıldı.

57 yaşında,

1 yıldır yatalak olan, epilepsi, kardiyopulmoner başarılı resusitasyon, diabetes mellitus, hipertansiyon, hipertrofik kardiyomyopati, demir eksikliği anemisi, pnömoni, solunum yetmezliği olan hasta.

Genel durum: kötü, bilinç kapalı, kooperasyon: yok,

Pupiller: izokorikve orta hatta Işık Refleksi: +/+,

Glasgow Koma Skalası: 9. Trakeostomili olan hasta, mekanik ventilatör desteğinde takip ediliyordu. .

Braden skoru: 9. Sakral bölgesinde bası sahasında7,9 x 5,13 cm<sup>2</sup>.boyutlarında olan evre -2 dekübit ülseri mevcuttu. Hastanın dekübit ülseri 04.12.2015 ile 12.01.2016 tarihleri arasında tedavi edilmiştir. Not: Hasta yakınlarının onamı ektedir.

## **3.2. Yöntem**

### **3.2.1. Tedavi**

1. 2. ve 3. hastanın bası yaralarına tedavi süresince her uygulamadan önce yara yeri steril salin solüsyonu ile temizlendikten sonra standardize *Hypericum perforatum* yağı günde iki kez olmak üzere uygulanarak üzeri steril gazlı bez ile örtüldü.

### **3.2.2. Değerlendirme**

Bası yarasının iyileşme sürecinde 5 gün aralıklarla çevresi ölçülerek, fotoğrafı çekilip makroskopik olarak değerlendirildi ve arşivlendi. Tedavi öncesi ve tedavi süresi sonunda bası yarası sınırından insizyonel biyopsi örneği alınarak hematoksilen eozin-Y boyasıyla boyanıp Olympus BX 51 TF (Seri numarası:8B25902) marka ışık mikroskobu ile x400'lık büyütmede incelenerek fotoğraflanıp değerlendirildi.



#### **4. BULGULAR**

## 4. BULGULAR

### 4.1. Hastaların Dekübit Ülserinin Makroskobik Değerlendirilmesi:

#### 1.HASTA:

Hastanın makroskobik değerlendirmesinde tedavi öncesi evre-2 dekübit ülseri mevcuttu. Braden skoru 10 olan hastanın basınç yarası boyutları 4,55 x 6,57cm<sup>2</sup> idi. Hastanın takiplerinde 22.günden itibaren iyileşme hızında progresif bir şekilde ilerleme gözlenmiş, dekübit ülserinin boyutu 2,33 x 4,54 cm<sup>2</sup>'ye gerilemiştir. Bu da yaklaşık olarak %64,614'lük bir gerilemeyi göstermektedir. 22. günden itibaren evre-1'e gerileyen dekübit ülseri, 27.günden itibaren de cildin tam kat kalınlığına ulaşmasıyla etrafındaki alanda da hızlı bir küçülme olduğu Tablo 4.1'de görülmektedir.

Değerlendirme Günleri	Dekübit Ülserinin evreleri	Braden skoru	Yara alanının boyutları (cm <sup>2</sup> )
1.gün	2	10	4,55 x 6,57
7.gün	2	10	4,32 x 6,31
12.gün	2	10	4,1 x 5,15
17.gün	1	11	4,02 x 4,88
22.gün	1	16	2,33 x 4,54
27.gün	Cilt tam kat	19	1,92 x 2,99
32.gün	Cilt tam kat	21	1,39 x 2,73
37.gün	Cilt tam kat	21	1,15 x 2,26
42.gün	Cilt tam kat	22	1,02 x 1,48

**Tablo 4.1: Hastanın Dekübit Ülserinin Değerlendirmesi**

#### 2.HASTA:

Hastanın makroskobik değerlendirmesinde tedavi öncesi evre-3 dekübit ülseri mevcuttu. Braden skoru 9 olan hastanın tedavi öncesi dekübit ülserinin boyutları 9,4 x 7,5cm<sup>2</sup> idi. Hastanın takiplerinde 18.günden itibaren iyileşme hızında progresif bir şekilde ilerleme gözlenmiş, dekübit ülserinin boyutu 6,44 x 4,74 cm<sup>2</sup>'ye gerilemiştir. Bu da %71,6'luk bir gerilemeyi göstermektedir. 37 günden itibaren evre-1'e gerileyen basınç yarası, 43.günden



itibaren de cildin tam kat kalınlığa ulaşmasıyla iyileşme s¼recini tamamladığı gözlemlenmiştir (Tablo 4.2).

Değerlendirme G¼nleri	Dek¼bit ülserinin evreleri	Braden skoru	Yara alanının boyutları (cm <sup>2</sup> )
1.g¼n	3	9	9,4 x 7,5
5.g¼n	3	10	7,78 x 6,94
10.g¼n	3	10	7,6 x 5,99
14.g¼n	2	10	6,44 x 4,74
18.g¼n	2	11	4,77x 4,2
23.g¼n	2	11	4,19 x 3,98
28 g¼n	2	11	3,69 x 2,99
32 g¼n	2	11	3,51 x 2,44
37 g¼n	1	11	2,62 x 1,47
43 g¼n	Cilt tam kat	11	1,41 x 0,92

**Tablo 4.2: Hastanın Dek¼bit ülserinin Değerlendirmesi**

### **3.HASTA:**

Hastanın makroskobik değerlendirmesinde tedavi öncesi evre-2 bası yarası mevcuttu. Braden skoru 9 olan hastanın bası yarası sahasının tedavi öncesi boyutları 7,43 x 6,09 cm<sup>2</sup> idi. Hastanın takiplerinde 17.g¼nden itibaren iyileşme hızında progresif bir şekilde ilerleme gözlenmiş, dek¼bit ülserinin boyutu 2,85 x 2,73 cm<sup>2</sup>'ye gerilemiştir. Bu da %83'l¼k bir gerilemeyi göstermektedir. 22 g¼nden itibaren evre-1'e gerileyen dek¼bit ülserinin, 34.g¼nden itibaren de cildin tam kat kalınlığa ulaşmasıyla etrafındaki alanda da hızlı bir k¼ç¼lme olduğu gr¼lmektedir (Tablo 4.3).

Değerlendirme Günleri	Dekübit Ülserinin evreleri	Braden skoru	Yara alanının boyutları (cm <sup>2</sup> )
1.gün	2	9	7,43 x 6,09
4.gün	2	10	7,4 x 5,13
9.gün	2	10	4,79 x 4,39
13.gün	2	11	4,31 x 3,4
17.gün	2	11	2,85 x 2,73
22.gün	1	11	2,9x 1,75
26.gün	1	11	2,02 x 1,23
31.gün	1	11	1,98 x 1,19
34.gün	Cilt tam kat	11	1,88 x 0,91
37.gün	Cilt tam kat	11	1,83 x 0,65

**Tablo 4.3: Hastanın Dekübit Ülserinin Değerlendirmesi**

Tedavi işlemleri süresince belirli süreçlerle bası yarası alanından çekilen fotoğraflar aşağıda sunulmuştur (Fotoğraf 1).

**Fotoğraf 1. Hastaların standardize sarı kantaron yağı tedavisi süresince bası yarası alanındaki gelişmeleri gösteren fotoğrafları:**

**1.HASTA:**



**Resim 4.1.A: 1.gün**



**Resim 4.1.B: 7.gün**



**Resim 4.1.C: 12.Gün**



**Resim 4.1.D: 17.Gün**



**Resim 4.1.E: 22.Gün**



**Resim 4.1.F: 27.Gün**



**Resim 4.1.G: 32.Gün**



**Resim 4.1.H: 37.Gün**

## **2.HASTA:**



**Resim 4.2.A: 1.Gün**



**Resim 4.2.B: 5.Gün**



**Resim 4.2.C: 10.Gün**



**Resim 4.2.D: 14.Gün**



**Resim 4.2.E: 18.Gün**



**Resim 4.2.F: 23.Gün**



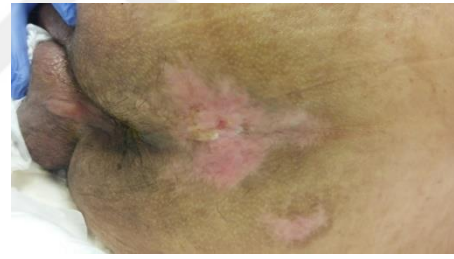
**Resim 4.2.G: 28.Gün**



**Resim 4.2.H: 32.Gün**



**Resim 4.2.I: 37.Gün**



**Resim 4.2.J: 43.Gün**

### **3.HASTA:**



**Resim 4.3.A:1.Gün**



**Resim 4.3.B: 4.Gün**



**Resim 4.3.C: 9.Gün**



**Resim 4.3.D: 13.Gün**



**Resim 4.3.E: 17.Gün**



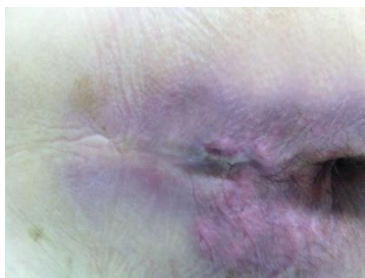
**Resim 4.3.F: 22.Gün**



**Resim 4.3.G: 26.Gün**



**Resim 4.3.H:31.gün**



**Resim 4.3.I: 34.Gün**



**Resim 4.3.J: 37.gün**



#### **4.2. Hastaların Basınç Yaralarının Histopatolojik Değerlendirme Sonuçları:**

Hastalardan tedavinin başlangıcında ve tedavi süresinin sonunda alınan doku örneklerinin (insizyonel biyopsi) histopatolojik incelenmesi sonucu yapılan değerlendirme şu şekildedir. İnceleme ile ilgili fotoğraflar sunulmuştur (Fotoğraf 2).Histopatolojik değerlendirme Patomed adlı patoloji laboratuvarında Uzman Dr. Onat Akın tarafından yapılmıştır

##### **1.HASTA:**

Tedavi öncesi alınan biyopsi örneğinde: akut enflamasyon yer yer nötrofiller mevcut, olağan çok katlı skuamöz epitel hakimdi. Küçük nükleuslu stoplazmaları, küçük nükleoluslu, olağan granüler tabaka ve keratin materyali mevcuttu. Tedavi sonrası alınan biyopsi örneğinde: hiperplastik skuamöz epitel, nükleuslarda irileşme, nükleoluslarda belirginleşme, stoplazmalar orta genişlikte, ortokeratoz mevcut, granülasyonda artış rejenerasyonla uyumlu histopatolojik görünüm oluşturmaktadır.

##### **2.HASTA:**

Tedavi öncesi alınan biyopsi örneğinde: Akut enflamasyon görülmekte nötrofiller, çok katlı skuamöz epitel, küçük nükleuslu hücreler, stoplazmaları orta, olağan kromatin materyali mevcuttu. Nükleoluslar belirgin, olağan granüler tabaka, olağan keratin materyali, bazalde vaskülarizasyon mevcuttu. Tedavi sonrası alınan biyopsi örneğinde: Hiperplastik çok katlı skuamöz epitel, hiperkeratotik çok katlı skuamöz epitel, nukleuslar daha da irileşmiş, nükleoluslar daha da belirginleşmiş, stoplazmalar yüksek miktarda, granüler tabakada artış, subepitelyal yaygın kapiller vaskülarizasyon ve sonuç olarak rejenerasyonla uyumludur.

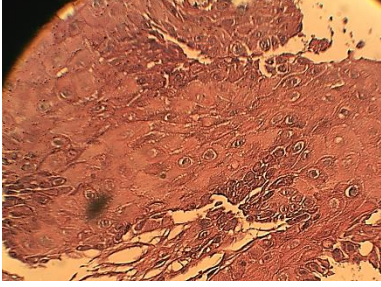
##### **3.HASTA:**

Tedavi öncesi alınan biyopsi örneğinde: Yer yer akut enflamasyon ilişkin nötrofiller, çok katlı skuamöz epitel, fibrinopürülan eksuda, yabancı cisim, skuamöz epitelden küçük nükleuslar, stoplazmalar küçük, belirgin nükleoluslar mevcuttu. Tedavi sonrası alınan biyopsi örneğinde: Hiperkeratotik çok katlı skuamöz epitel, hiperplastik çok katlı skuamöz epitel, nukleuslar daha da irileşmiş, nükleoluslar daha da belirginleşmiş, stoplazmalar orta

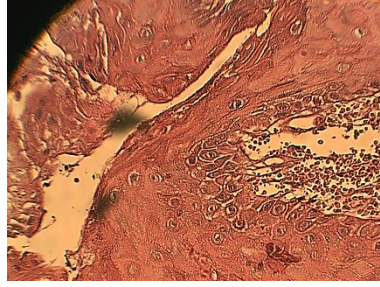
miktarda, subepitelyal yaygın kapiller vaskülarizasyon, rejenerasyonla uyumlu bir epitel görüntüsü mevcuttu.

**Fotoğraf 2. Tedavi öncesi ve tedavi süresi sonunda hastalardan alınan insizyonel biyopsilerin ışık mikroskobu altındaki görüntüleri:**

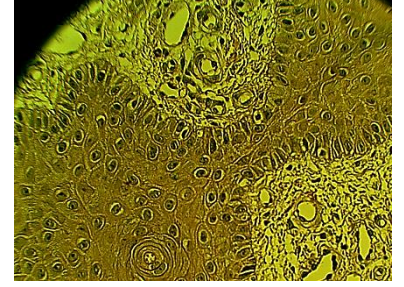
**1.HASTA:**



**1A**

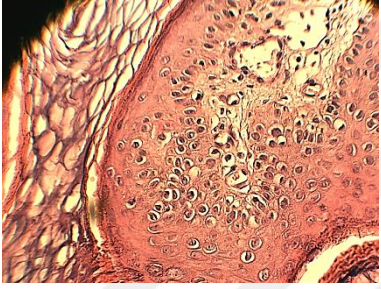


**1B**

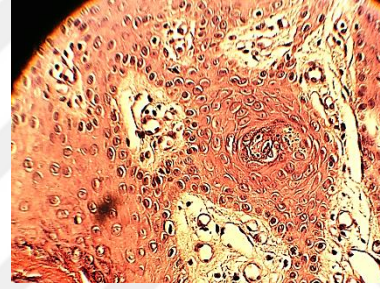


**1C**

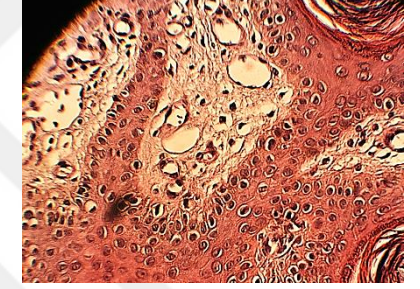
**Tedavi öncesi (Resim 4.4. 1A, 1B, 1C)**



**1D**



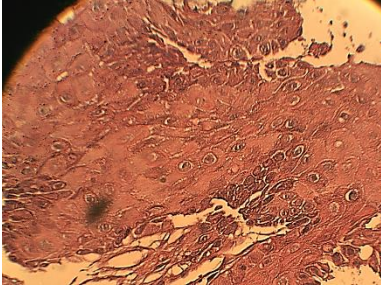
**1E**



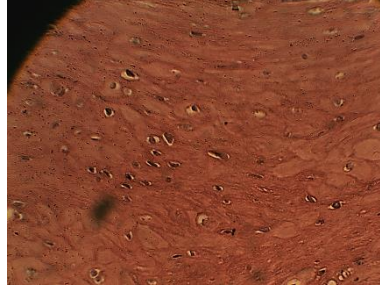
**1F**

**Tedavi sonrası (Resim 4.4: 1D, 1E, 1F)**

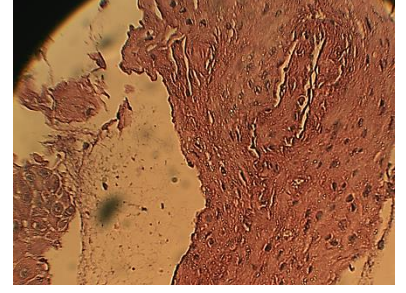
**2.HASTA:**



2A

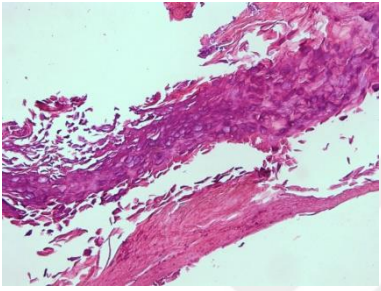


2B

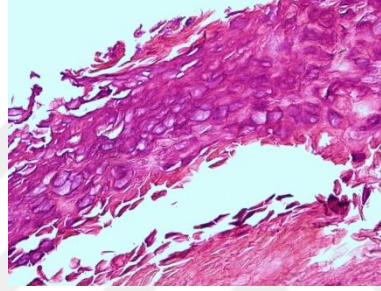


2C

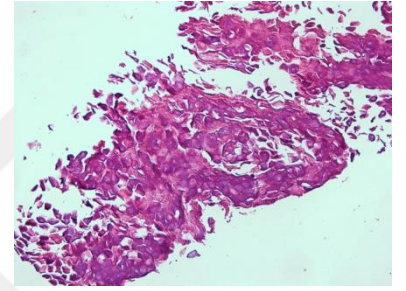
Tedavi öncesi (Resim 4.4: 2A, 2B, 2C)



2D



2E

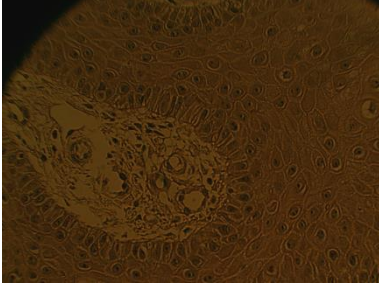


2F

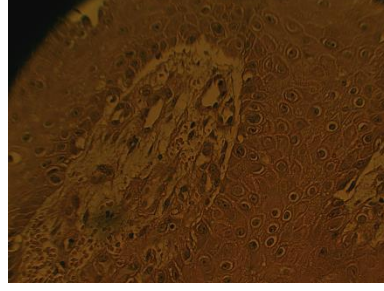
Tedavi sonrası (Resim 4.4. 2D, 2E, 2F)



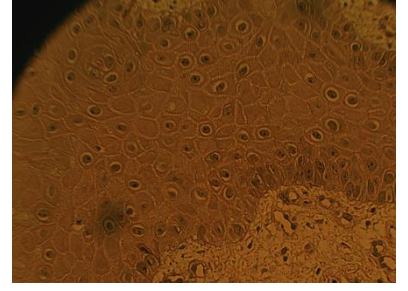
### **3.HASTA:**



3A

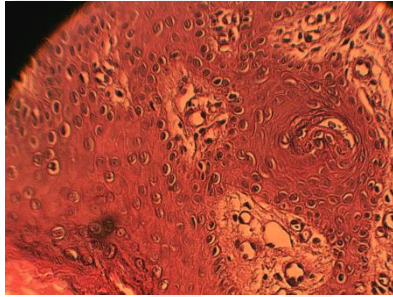


3B

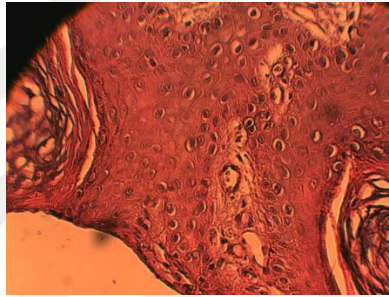


3C

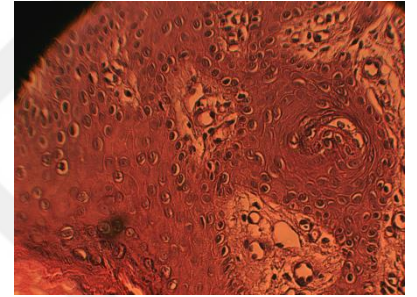
Tedavi öncesi (Resim 4.4: 3A, 3B, 3C)



3D



3E



3F

Tedavi sonrası (Resim 4.4: 3D, 3E, 3F)



## **5.TARTIŞMA**

## 5.TARTIŞMA

*Hypericum perforatum*'un kollajen üretimi ve fibroblast figürasyonunu (46), anti-mikrobiyal (27), antienflamatuvar aktivite (82), keratinositlerin farklılaşması (83), epitelizasyon (84), granülasyonu (84) uyardığı yürütülen araştırmalar ile ortaya konulmuştur. Bu sonuçlar dünyada halk arasında yaygın olarak *Hypericum perforatum*'un basınç ülserleri (85), sıyrık (86), abrazyon (86), yanık (47), cerrahi yaralar (47) ve venöz ülser (84) gibi dermatolojik sorunların tedavisinde etkin kullanımını doğrulamaktadır. Bu çalışmada *Hypericum perforatum*'un yağlı ekstresinin (sarı kantaron yağı) özellikle yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların morbidite ve mortalitesinde önemli bir sorun olan dekübit ülseri üzerindeki iyileştirici etkisi araştırıldı.

*Hypericum perforatum*'un dekübit ülserler üzerinde klinik etkinliğini gösteren yayımlanmış tek çalışma Lomagno ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada alt bel bölgesinde dekübit ülseri olan 30 hastanın *Hypericum perforatum*'un yağı kullanılarak 15 gün tedavilerine devam edilmiştir. Sonuç olarak tedavi grubunda toplam yara alanında %37 gerilemeyle  $109 \pm 29 \text{ cm}^2$ 'den  $69 \pm 23 \text{ cm}^2$ 'ye, kontrol grubunda ise %17 gerilemeyle  $123 \pm 29 \text{ cm}^2$ 'den  $94 \pm 24 \text{ cm}^2$ 'ye azalma gözlemlenmiştir (85).

Bizim yaptığımız çalışmada yara alanındaki iyileşme 1. Hastada 17.günde %34,4 gerilemeyle  $29,89 \text{ cm}^2$ 'den  $19,61 \text{ cm}^2$ 'ye, 2. Hastada 14.günde %57,8 gerilemeyle  $70,5 \text{ cm}^2$ 'den  $30,52 \text{ cm}^2$ 'ye, 3.Hastada ise 17.günde %83 gerilemeyle  $45,24 \text{ cm}^2$ 'den  $7,78 \text{ cm}^2$ 'ye azaldığı görülmektedir. Bu sonuçlar 1 hasta için benzer sonuçlar gösterirken, 2. ve 3. hastalarda sonuçların daha iyi olduğu görülmektedir.

Hollisaz ve arkadaşlarının hidrokolloid örtü, fenitoinli krem ve salinli örtü arasında yaptığı 8 hafta süren randomize kontrollü bir çalışmada 91 hasta üzerinde uygulama yapılmış. Bu çalışmada yer alan hastalardan 33 hasta evre-1, 58 hasta evre-2 basınç ülserine sahip, hastaların 83'ü paraplejik ve kadın. Hastalardaki ülserlerin boyutları  $7,54 \pm 12,99 \text{ cm}^2$  olarak belirlenmiş. Tedavi öncesinde  $6,25 \pm 6,56$  hafta süresince bu ülserlere sahip oldukları belirtilmiş. Evre-2 ülsere sahip olan hastalarda yara iyileşmesi hidrokolloid grubunda [12/18 (67%)] iken, fenitoinli krem grubunda [10/21 (48%)] olup hidrokolloidli örtü grubu daha iyi sonuçlandırdığı bildirilmiştir (86).

Bizim çalışmamızda ise 1.Hastanın yaklaşık 12 hafta, 2.Hastanın 16 hafta, 3.Hastanın ise yaklaşık 3 haftadır basınç ülseri mevcuttu. 1. ve 2. Hastalar yoğun bakım ünitesine yatırıldığında basınç ülseri gelişmiştir. Üç hastada sırasıyla: 1.Hasta da 27. günde, 2.Hasta da 43. gün, 3.Hasta da ise 37.günde cilt tam kat kalınlığa ulaştı. Hastalarımızın tamamının iyileşme süresi Hollisaz ve arkadaşlarının tamamen iyileşme sürelerine göre daha kısadır. Diğer bir önemli fark ise çalışmamızda uygulama yapılan hastaların tamamında dekübit ülserlerinin iyileşmesi gerçekleşmiştir.

Bir diğer araştırmada Graumlich ve arkadaşlarının yaptığı tek-kör randomize kontrollü klinik çalışmasında evre-2 ve 3 basınç ülserine sahip 35 hasta topikal kollajen, 30 hasta ise hidrokolloid örtü kullanılarak karşılaştırılmıştır. Bu hastaların yaş ortalaması 83,1, ortalama ağırlığı 68 kg, hastaların %46'sı demans, %32 Diabetes Mellitus, ortalama Braden skoru: 12, %63'ü bayan hasta olup bu hastalardan 11 I evde bakım hastası olduğu kaydedilmiştir. Hastalardaki basınç ülserlerinin %52'si sakrokoksigeal bölgede bulunmaktadır. 126 mm<sup>2</sup> üzerinde alana sahip olanları için ortalama iyileşme süresi 6 hafta olurken, 126 mm<sup>2</sup> altında kalan basınç ülserlerin iyileşme süresi 5 hafta olarak belirtilmiştir. Tamamen iyileşmenin topikal kollajen grubunun %51'inde, hidrokolloid grubunda %50'sinde 8 hafta da gerçekleştiği belirtilmiştir (87).

Bizim çalışmamızda da hastalarımızın evre-2 ve 3 basınç ülserleri olup ortalama yaş: 65,3 idi. Her üç hastamız da genel yoğun bakımda yatmakta olan birtakım kronik hastalıklara sahip hastalardı. Hastaların sahip olduğu hastalıklar Gereç ve Yöntem kısmında belirtilmiştir. Hastalarda tedavi öncesi ortalama Braden skoru: 9 olarak belirlenmişti. Her üç hastamızda da basınç ülseri sakrokoksigeal bölge de bulunmaktaydı ve sırasıyla basınç ülserlerinin tedavi öncesi boyutları: 1.Hasta: 298,9 mm<sup>2</sup>, 2.Hasta: 705 mm<sup>2</sup>, 3.Hasta: 452,4 mm<sup>2</sup> olup ortalama iyileşme süresi 5 haftadır. Bu iyileşme süresi Graumlich ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre daha kısadır.

Hollisaz ve Graumlich'in yaptığı çalışmalarında histopatolojik değerlendirme yapılmamıştır. Çalışmamızda tedavi öncesi ve tedavi sonrası dekübit ülserlerinden insizyonel biyopsi alarak histopatolojik olarak değerlendirilmiştir. Tedavi öncesi değerlendirmelerde akut enflamasyon, nükleus ve nükleoluslar boyutlarının daha küçük olduğu, hücrelerin sitoplazmalarının daha dar olduğu, nötrofil sayılarının fazla olduğu mikroskopik olarak tespit edilirken, tedavi sonrası alınan biyopsi materyallerinde ise nükleus ve nükleoluslarda büyüme

kromatinizasyonda artış, sitoplazmalarda genişleme, granülasyonda artış, keratinizasyonda artış tespit edilmiş olup bu da epitelizasyon lehine bir bulgudur.

Son 10 yıllık süreçte, medikal pratikte tıbbi bitkiler giderek artan bir şekilde yeniden önem kazanmaktadır. Bunun başlıca nedeni gelişen kimyasal ve farmakolojik araştırma yöntemleri sonucu bitkisel ilaçların etkinliği ve güvenilirliği konusunda ortaya konulan kanıtlar ve bunlara bağlı olarak artan klinik uygulamalardır.

Sonuçta, ülkemizde de yaygın olarak yara tedavisinde etkinliği bilinen ve uygulanan sarı kantaron yağının (*Hypericum perforatum* zeytin yağı ekstresi) tedavi seçenekleri son derece kısıtlı ve pahalı olan, özellikle yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkileyen basınç yarasının etkin bir şekilde iyileşmesinde alternatif ve güncel bir topikal ajan olarak kullanılabilmesi ortaya konulmuştur. Bu uygulamaların daha kapsamlı klinik araştırmalarla desteklenmesi etkinlik ve güvenilirlik bakımından önemlidir.

## 6.SONUÇ

Dekübitis ülserleri yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalar başta olmak üzere yatağa bağımlı olan hastalardaki en önemli sağlık problemlerinden biridir. Özellikle hastanın prognozunda çok önemli etkileri mevcuttur. Dekübitis ülserlerinin tedavisinde birçok farklı yöntem uygulanmasına rağmen literatürde *Hypericum perforatum*'un tedavide bu amaçla yararlı olabileceğine dair çalışma sayısı çok sınırlıdır.

Bizim çalışmamızda *Hypericum perforatum*'dan hazırlanan %0,0002-0,0006 hiperisin türevleri miktarına sahip standardize zeytin yağlı ekstresinin yoğun bakımda yatan üç hasta üzerindeki deneyimler yer almaktadır. Sonuç olarak, *Hypericum perforatum*'un zeytin yağlı ekstresinin yara iyileşmesi üzerindeki iyileştirici sonuçlarına paralel olarak dekübitis ülserlerinin de iyileşmesinde oldukça iyi sonuçlar vermiştir. Ancak bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

## 7. KAYNAKLAR

1. Kırbay S. *Hypericum perforatum* L.'un değişik ekstraktlarının antimikrobiyal etkileri. *J Qafgaz Univ* 1999 (2 ): 121-136.
2. Davis PH. *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*. Vol. 11, Edinburgh: University Press; 2000.
3. J. Asgarpanah Phytochemistry, pharmacology and medicinal properties of *Hypericum perforatum* L. *Afr J Pharm Pharmacol* Vol. 2012;6 (19): 1387-1394.
4. Baytop T, Tuzlacı E, *Türkçe Bitki Adları Sözlüğü*, Türk Dil Kurumu; 2015.
5. World Health Organization. *WHO monographs on Selected Medicinal Plants, Vol.2*. Geneva: World Health Organization; 1999.
6. Sanchez-Mateo CC, Bonkanka CX, Hernandez-Perez M. Rabanal RM. Evaluation of the analgesic and topical anti-inflammatory effects of *Hypericum reflexum* L. fil. *J Ethnopharmacol* 2006; 107: 1–6.
7. Mendes FR, Mattei R, Carlini ELA. Activity of *Hypericum brasiliense* and *Hypericum cordatum* on the central nervous system in rodents. *Fitoterapia* 2002; 73: 462–71.
8. Baytop T. *Türkiye 'de Bitkiler ile tedavi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları; 1999.
9. Medical Economics Company. *PDR For Herbal Medicines*. Montvale: Medical Economics Company; 2000.
10. Brolis, M., Gabetta, B., Fuzzati, N., Pace, R., Panzeri, F., Peterlongo, F. (). Identification by high-performance liquid chromatography–diyote array detection–mass spectrometry and quantification by high-performance liquid chromatography–UV absorbance detection of active constituents of *Hypericum perforatum*, *J Chromatogr A*, 1998 825(1): 9-16.
11. *The European Scientific Cooperative on Phytotherapy* (ESCOP) 2nd ed. ABD; 2003.
12. Medina MA, Martinez-Poveda B, Amores-Sanchez MI, Quesada AR. Hyperforin: More than an antidepressant bioactive compound *Life Sci* 2006; 79: 105–11.

13. Linde K, Ramirez G, Mulrow CD, Pauls A, Weidenhammer W, Melchart D.: St John's wort for depression--an overview and meta-analysis of randomised clinical trials. *Brit. Med. J.* 1996; 313(7052): 253-5.
14. Szegedi A, Kohnen R, Dienel A, Kieser M: Acute treatment of moderate to severe depression with hypericum extract WS 5570 (St John's wort): randomised controlled double blind non-inferiority trial versus paroxetine. *Brit. Med. J.* 2005; 330 (7490): 503.
15. Thiele B, Brink L, Ploch M. Modulation of sitokine expression by hypericum extract. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 1994; 7: 60-62.
16. Colasanti A, Kisslinger A, Liuzzi R, et al. F. Hypericin photosensitization of tumor and metastatic cell lines of human prostate. *J Photochem Photobiol B* 2000; 54(2-3): 113-7.
17. Tang J, Colacino J.M, Larsen S.H. Virucidal activity of hypericin against enveloped and non-enveloped DNA and RNA viruse. *Antiviral Res.* 1990;14 (6): 314-325.
18. Reichling J, Weseler A, Saller R. A current review of the antimicrobial activity of *Hypericum perforatum* L. *Pharmacopsychiatry.* 2001; 34 (1): S116-8.
19. Raso GM, Pacilio M, Di Carlo G, Esposito E, Pinto L, Meli R: In-vivo and in-vitro anti-inflammatory effect of *Echinacea purpurea* and *Hypericum perforatum*. *J Pharm Pharmacol.* 2002; 54(10): 1379-53.
20. Abdel-Salam OM. Anti-inflammatory, antinociceptive, and gastric effects of *Hypericum perforatum* in rats. *ScientificWorldJournal.* 2005 ; 5: 556-595.
21. Potacka J. The chemistry, pharmacology and toxicology of the biologically active constituents of the herb *Hypericum perforatum* L. *J Appl Biomed.* 2003; 1: 61-73.
22. Betty R.C, Trikojus V.M. Hypericin and non- fluorescent photosensitive pigment from St. John Wort. *Aust J Exp Biol Med Sci.* 1943; 21: 175-182.
23. Lauchli S, Vannotti S, Hafner J, Hunziker T, French L. A plant-derived wound therapeutic for cost-effective treatment of post-surgical scalp wounds with exposed bone. *Forsch Komplementmed.* 2014; 21 (2): 88-93.
24. Süntar IP, Akkol EK, Yilmazer D, et al. Investigations on the *in vivo* wound healing potential of *Hypericum perforatum* L. *J Ethnopharmacol.* 2010; 127(2): 468-77.



25. Arsić I, Zugić A, Tadić V, et al . Estimation of dermatological application of creams with St. John's Wort oil extracts. *Molecules*. 2012; 17(1): 275-94..
26. Borchardt JR, Wyse DL, Sheaffer CC, Kauppi KL, Fulcher RG. Antimicrobial activity of native and naturalized plants of Minnesota and Wisconsin. *J Med Plants Res* 2008; 2: 98–110
27. Schempp CM, Petz K, Wittmer A, Schöpf E, Simon JC. Antibacterial activity of hyperforin from St. John's wort, against multiresistant *Staphylococcus aureus* and gram-positive bacteria. *Lancet*. 1999; 353: 21-29.
28. Wölfle U, Seelinger G, Schempp CM. Topical Application of St. John's Wort. *Plant Med* 2014; 80: 109–120.
29. Milosevic, T., Solujic, S., Sukdolak, S., 2007. *In Vitro* Study of Ethanolic Extract of *Hypericum perforatum* L. on Growth and Sporulation of Some Bacteria and Fungi. *Turkish J. Biol* 31, 237–241
30. Birt DF, Widrechner MP, Hammer KD, Hillwig ML, Wei J. *Hypericum* in infection: Identification of anti-viral and anti-inflammatory constituents. *Pharm Biol* 2009; 47: 774–782
31. Klemow KM, Bartlow A, Crawford J, Kocher N, Shah J, Ritsick M. *Medical attributes of St. John's Wort (Hypericum perforatum)*. Herbal medicine: biomolecular and clinical aspects, 2nd edition. Boca Raton: CRC Press; 2011
32. Menegazzi M, Paola RD, Mazzon E, et al. *Hypericum perforatum* attenuates the development of carrageenan-induced lung injury in mice. *Free Radic Biol Med* 2006; 40: 740–53
33. Hammer KD, Hillwig ML, Solco AK, et al. Inhibition of prostaglandin E(2) production by anti-inflammatory *Hypericum Perforatum* extracts and constituents in RAW264.7 mouse macrophage cells. *J Agric Food Chem*. 2007; 55(18): 7323-31.
34. Hunt EJ, Lester CE, Lester EA, Tackett RL. Effect of St. John's wort on free radical production. *Life Sci* 2001; 69: 181–90.
35. Dost T, Ozkayran H, Gokalp F, Yenisey C, Birincioglu M. The effect of *Hypericum perforatum* (St. John's Wort) on experimental colitis in rat. *Dig Dis Sci*. 2009; 54(6): 1214-21.

36. Wei W, He Q. Effect of *Hypericum perforatum* on preventing acute injury of rat pulmonary microvascular endothelial cells induced by paraquat. *Sichuan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban*. 2006; 37(3): 434-7.
37. Yesilada E, Gürbüz İ. Evaluation of the antiulcerogenic effect of the flowering herbs of *Hypericum perforatum* L. *J Fac Pharm Gazi* 1998; 15 (2): 77-83.
38. Cayci MK, Dayioglu H. *Hypericum perforatum* extracts healed gastric lesions induced by hypothermic restraint stress in Wistar rats. *Saudi Med J*. 2009; 30(6): 750-4.
39. Zdunić G, Godevac D, Milenković M et al. Evaluation of *Hypericum perforatum* oil extracts for an antiinflammatory and gastroprotective activity in rats. *Phytother Res*. 2009 ; 23(11): 1559-64.
40. Schempp CM, Haarhaus BS, Termeer CC, Simon JC. Hypericin photo-induced apoptosis involves the tumor necrosis factor-related apoptosis-inducing ligand (TRAIL) and activation of caspase-8. *FEBS Lett* 2001; 493: 26-30.
41. Ali SM, Chee SK, Yuen GY, Olivo M. Hypericin and hypocrellin induced apoptosis in human mucosal carcinoma cells. *J Photochem Photobiol B* 2001; 65: 59-73.
42. Agostinis P, Vantieghe A, Merlevede W, Witte PAM. Hypericin in cancer treatment: more light on the way. *Int J Biochem Cell Biol* 2002; 34: 221-41.
43. De Bartolo L, Piscioneri A, Morelli S, et al. Human lymphocyte hollow fiber bioreactor. Desalination. *J Biotechnol*. 2007; 132(1): 65-74.
44. Kacerovská D, Pizinger K, Majer F, Smíd F. Photodynamic therapy of nonmelanoma skin cancer with topical *Hypericum perforatum* extract-a pilot study. *Photochem Photobiol*. 2008; 84(3): 779-85.
45. Lau WC, Welch TD, Shields T, Rubenfire M, Tantry US, Gurbel PA. The effect of St John's Wort on the pharmacodynamic response of clopidogrel in hyporesponsive volunteers and patients: increased platelet inhibition by enhancement of CYP3A4 metabolic activity. *J Cardiovasc Pharmacol*. 201; 57(1): 86-93.
46. Öztürk N, Korkmaz S, Öztürk Y. Wound-healing activity of St. John's wort (*Hypericum perforatum* L.) on chicken embryonic fibroblasts. *J Ethnopharmacol*. 2007; 111(1): 33-9.

47. Lavagna SM, Secci D, Chimenti P, Bonsignore L, Ottaviani A, Bizzarri B. Efficacy of Hypericum and Calendula oils in the epithelial reconstruction of surgical wounds in childbirth with caesarian section. *Farmaco*. 2001; 56,451-453.
48. Samadi S, Khadivzadeh T, Emami A, Moosavi NS, Tafaghodi M, Behnam HR. The effect of *Hypericum perforatum* on the wound healing and scar of cesarean. *J Alternat Complement Med* 2010;16: 113–117.
49. Labichella M. The Use of a Mixture of *Hypericum Perforatum* and *Azadirachta indica* for the Management of Diabetic Foot Ulcers: A Case Series. *J Diabetes Meta*. 2015; 6:2.
50. Ferner H. *Sobotta İnsan Anatomisi Atlası*. 3. Cilt. Berlin 1974. pp 191.
51. Goldsmith LA. My organ is bigger than your organ. *Arch Dermatol* 1990; 126: 301.
52. Freedberg, Irwin M.ed. *Dermatology in general medicine*. 5th ed. McGraw-Hill: New York. 1999.
53. Luiz Carlos Junqueira, Jose Carneiro.ed. *Basic histology, text & atlas*. 10th ed. McGraw-Hill. U.S.A; 2005.
54. Abraham L. Kierszenbaum MD, PhD, Laura L. Tres MD, PhD. *Histology and Cell Biology* 4th ed Elsevier Health-Saunders. London; 2006.
55. Hom DB. Wound healing in relation to scarring. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 1998;6: 11.
56. Beğer T Yoğun Bakımda Dekübit Ülserleri: Risk Faktörleri ve Önlenmesi *Dahili Tıp Bilimleri Dergisi*. 2006; 13(2): 72-80.
57. Beers M, Berkow R . *The Merck Manual of Geriatrics*. 3rd ed. The Merck Manuals Department. P.O. Box 4, Merck & Co. West Point. PA 2000: 1261-76.
58. Legacy JP. Acute pressure area care. *Lancet*. 1992; 339: 221-3.
59. Bergstrom N, Braden B. A prospective study of pressure sore risk among institutionalized elderly. *J Am Geriatr Soc*. 1992; 40: 747-58.


60. Fridkin SK, Pear SM, Williamson T, Galgiani JN, Jarvis WR. The role of understaffing in venous catheter-associated bloodstream infections. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1996; 17: 150-8.
61. Haesler E. *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Clinical Practice Guideline.* Available from: [www.npuap.org/wp-content/uploads/2014/08/Updated-10-16-14-Quick-Reference](http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2014/08/Updated-10-16-14-Quick-Reference) Erişim 11.08.2015.
62. Gray M. Incontinence-related skin damage: Essential knowledge. *Ostomy Wound Manage.* 2007; 53 (12): 28-32.
63. Reddy M, Gill SS, Rochon PA. Preventing pressure ulcers: A systematic review. *JAMA.* 2006; 296(8): 974-84.
64. Rlizaka S, Okuwa M, Sugama J, Sanada H. The impact of malnutrition and nutrition-related factors on the development and severity of pressure ulcers in older patients receiving home care. *Clin Nutr.* 2010; 29(1): 47-53.
65. Stratton RJ, Ek AC, Engfer M, et al . Enteral nutritional support in prevention and treatment of pressure ulcers: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev.* 2005; 4(3): 422-50.
66. Reddy M, Gill SS, Kalkar SR, Wu W, Anderson PJ, Rochon PA. Treatment of pressure ulcers: A systematic review. *JAMA.* 2008; 300(22): 2647-62.
67. Defloor T, Grypdonck MF. Pressure ulcers: Validation of two risk assessment scales. *J Clin Nurs.* 2005; 14(3): 373-382.
68. Nixon J, Brown D, McElvenny D, Mason S, Bond S. Prognostic factors associated with pressure sore development in the immediate post-operative period. *Int J Nurs Stud.* 2000; 37(4): 279-289.
69. Nixon J, Cranny G, Iglesias C, et al. Randomised, controlled trial of alternating pressure mattresses compared with alternating pressure overlays for the prevention of pressure ulcers: pressure (pressure relieving support surfaces) trial. *BMJ.* 2006; 332(7555): 1413.
70. Brienza DM, Geyer MJ. Using support surfaces to manage tissue integrity. *Adv Skin Wound Care.* 2005; (3): 151-7.

71. Werdin F, Tennenhaus M, Schaller HE, Rennekampff HO. Evidence-based management strategies for treatment of chronic wounds. *Eplasty*. 2009; 4:9-e 19.
72. Fernandez R, Griffiths R. Water for wound cleansing. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008; (1): CD003861.
73. Moore Z, Cowman S. A systematic review of wound cleansing for pressure ulcers. *J Clin Nurs*. 2008; (15): 1963-72.
74. Ayello EA, Cuddigan JE. Debridement: Controlling the necrotic/cellular burden. *Adv Skin Wound Care*. 2004; 17(2): 66-75.
75. Schiffman J, Golinko MS, Yan A, Flattau A, Tomic-Canic M, Brem H. Operative debridement of pressure ulcers. *World J Surg*. 2009; 33(7): 1396-402.
76. Balzer K, Pohl C, Dassen T, Halfens R. The Norton, Waterlow, Braden, and Care Dependency Scales: Comparing their validity when identifying patients pressure sore risk. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2007; 34(4): 389-98.
77. Pancorbo-Hidalgo PL, Garcia-Fernandez FP, Lopez-Medina IM, Alvarez-Nieto C. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: A systematic review. *J Adv Nurs*. 2006; 54(1): 94-110.
78. Braden BJ, Bergstrom N. Predictive validity of the Braden Scale for pressure sore risk in a nursing home population. *Res Nurs Health*. 1994; 17(6): 459-70.
79. Pang SM, Wong TK. Predicting pressure sore risk with the Norton, Braden, and Waterlow scales in a Hong Kong rehabilitation hospital. *Nurs Res*. 1998; 47(3): 147-53.
80. Kottner J, Halfens R, Dassen T. An interrater reliability study of the assessment of pressure ulcer risk using the Braden scale and the classification of pressure ulcers in a home care setting. *Int J Nurs Stud*. 2009; 46(10):1307-12.
81. Anthony D, Parboteeah S, Saleh M, Papanikolaou P. Norton, Waterlow and Braden scores: A review of the literature and a comparison between the scores and clinical judgement. *J Clin Nurs* 2008; 17(5): 646-53.
82. Sosa S, Pace R, Bornancin A et al. Topical anti-inflammatory activity of extracts and compounds from *Hypericum perforatum* L. *J Pharm Pharmacol*. 2007; 59: 703–709.

83. Müller M, Essin K, Hill K, et al. Specific TRPC6 channel activation, a novel approach to stimulate keratinocyte differentiation. *J Biol Chem.*2008; 283: 33942–33954.
84. Kundaković T, Milenković M, Zlatković S, Nikolić V, Nikolić G, Binić I. Treatment of venous ulcers with the herbal-based ointment Herbadermal: a prospective non-randomized pilot study. *Forsch Komplementmed.* 2012; 19(1): 26–30.
85. Lomagno P, Lomagno RC. Activity of *Hypericum perforatum* oil in the treatment of the bed sores in old people. *Fitoterapia.*1979; 50: 201–205.
86. Hollisaz MT, Khedmat H, Yari F. A randomized clinical trial comparing hydrocolloid, phenytoin and simple dressings for the treatment of pressure ulcers. *BMC Dermatol.* 2004; 4(1): 18.
87. F. Graumlich JF Blough LS, McLaughlin RG et al. Healing Pressure Ulcers with collagen or hydrocolloid: A randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc.* 2003; 51: 147–154.

## 8. EKLER:


### HASTA ONAM FORMLARI:



**ÖZEL SEN JORJ AVUSTURYA HASTANESİ**

**AYRINTILI TEŞHİS VE TEDAVİ İŞLEMLERİ ONAY BELGESİ  
(AYDINLATILMIŞ ONAM RIZA BELGESİ)**

Adı Soyadı :  
İmzası :  
Tarih :  
Saat :

*Uz. Dr. Ali Yücel*  


Hastanın adı-soyadı (kendi el yazısı ile)  
..... *Hüsameddin A. DİN* .....

İMZA:..... Tarih:..... Saat:.....

Hastanın veli(vasisi)/yasal temsilcisi\*  
Adı-soyadı (kendi el yazısı ile)  
..... *Ahmet A. DİN* .....

İMZA:..... Tarih: *17.12.15* .. Saat: *10:00* .....

Hastanın yasal temsilcisinden onam alma nedeni;

Hastanın bilinci kapalı  Hasta 18 yaşından küçük  Hastanın karar verme yetisi yok  Acil

Tercümanın(ihtiyaç duyulması halinde);

Adı soyadı:..... İmzası:..... Tarih:..... Saat:.....

**ŞAHİDİN BEYANI (Tercihen hasta yakını)-Bu formun açıklanmasına ve doktor ile hasta arasında geçen konuşmalara şahit olduğumu onaylıyorum.**

Adı soyadı:..... İmzası:..... Tarih:..... Saat:.....

*\*yasal temsilci: vesayet altındaki kişilerde vasi, reşit olmayan küçüklerde anne-baba ya da vasi. Bunların bulunmadığı durumlarda 1. derece kanuni mirasçılardır.*

**İŞBU ONAM FORMU, HASTA HAKLARI YÖNETMELİĞİ, 1219 SAYILI TABABET VE ŞUABATI SAN'ATLARININ TARZI İCRASINA DAİR KANUN'UN 70. VE 5237 SAYILI TÜRK CEZA KANUNU'NUN 26.MADDESİ UYARINCA İKİ NÜSHA OLARAK DÜZENLENMİŞ, BİR NÜSHASI HASTAYA/HASTANIN KANUNİ TEMSİLCİSİNE VERİLMİŞTİR.**

Doküman Türü: FORM FR-SER-80 Yürürlük Tarihi: 08.10.2012 Rev.No / Tarihi: 01/04.02.2012 Sayfa No: 3/3

AYRINTILI TEŞHİS VE TEDAVİ İŞLEMLERİ ONAY BELGESİ  
(AYDINLATILMIŞ ONAM RIZA BELGESİ)

oynayabileceğini ya da vücut tarafında reddedebileceğini, enfekte olabileceğini ya da beklenen fonksiyonları gösteremeyebileceklerini; tekrar çıkartılmalarının ve bunun için ayrı ameliyatlara gerekli olabileceğini biliyorum. Bu uygulamaların genel komplikasyonlara ilave risk ve tehlike içerdiğinin idrakinde olarak onay veriyorum/veriyoruz

10. Teşhis ve tedavi uygulanırken yapılacak her işlemle alakalı olarak gelişebilecek her türlü komplikasyon tedavi olmam durumunda karşılaşılabileceğim her türlü sonuç bana anlatıldığı gibi, teşhis ve tedavi uygulanırken yapılacak her işlemle alakalı olarak, yaygın görüldüğünü bildiğim kansızlık/anemi, menenjit dahil olmak üzere mikrop kapma/enfeksiyon, toplardamar ve akciğerlerde kan pıhtılaşması, ameliyat yerinde ya da uzakta kanama, alerjik reaksiyon, doku ödemi, sara krizi, geçici ya da kalıcı organ ya da sistem fonksiyon bozukluğu, iflasi ya da ölüm gibi olaylarla karşılaşılabileceğim bana açık ve anlayabileceğim şekilde izah edildi. Diğer risklerin hafif rahatsızlık, kesi-ponksiyon bölgesinde uyuşukluk hissi ya da kalıcı nedbe/skar izi ya da kemik çıkarılması-eklenmesi sonucu kafada, kollarda ya da bacaklarda ya da vücutta şekil bozukluğu, ameliyat ya da ponksiyon yerinden beyin suyu gelmesi, baş ağrısı ya da uzun süreli/kronik ağrı, ses teli felci sonucu geçici ya da kalıcı ses kaybı, yüz, kaş, diş, işitme, yutkunma, göz ve göz hareketleri, idrar veya büyük abdest kontrolleriyle ilgili, ya da kişilikle ilgili geçici ya da kalıcı fonksiyon kaybı, bir doku ya da organ hasarıyla ilgili olarak engelli duruma gelme ya da ömür boyu ilaç ya da hormon kullanma gereksiniminin ortaya çıkması ve uygulama sonrasında pozisyonlamaya bağlı kısa ya da uzun süreli ağrı, uyuşukluk gibi yan etkiler olduğunu biliyorum/biliyoruz ve bu riskleri kabul ediyorum/ediyoruz.

11. Bakım ve tedavi işlemlerinin devamı için doktor tarafından gerekli görülürse fiziksel kısıtlama işlemi uygulanabileceğini ajite (huzursuz, taşkınlık yapan), konfüze (bilinç bulanıklığı) ve demanslı (bunama) hastaların yataktan düşmesini önlemek, hastaları sakinleştirmek, hasta hareketlerini kontrol altında tutarak tüp, dren ve tıbbi araç bağlantılarını çekip çıkarmasını ve kendisine zarar vermesini önlemek, yatağa bağımlı hastalarda uygun postürü koruyarak kas ve eklem kontraktürü gelişmesini önlemek ya da bakım ve tedavi girişimlerini uygulamak amacıyla uygulanan fiziksel tespit işlemini; ajite, konfüze olmam, kendime ve çevremeye zarar verme ihtimalimin olması ve bakım ve tedavinin devamlılığının sağlanmasına engel bir problemin olduğu durumlarında doktor istemi doğrultusunda sağlık profesyonelleri tarafından bana fiziksel tespit uygulanmasını deri bütünlüğünde bozulma riski içerdiğinin idrakinde olarak onay veriyorum/veriyoruz

12. Sağlığım ile ilgili olarak yapılacak uygulamalardan elde edilebilecek bilginin bilimsel amaçlarla kullanılmasını sağlığım ile ilgili olarak yapılacak uygulamalar sırasında herhangi bir şekilde çıkarılacak organ ya da dokunun, ya da görüntülerinin ya da bunlardan üretilen devam dokularının ve edinilecek her türlü bilginin bilimsel amaçlarla incelenmesine, saklanması, kullanılmasına, yok edilmesine, ya da üretilmesine-iltiraz hakkım olduğunun bilincinde olarak yetki ve onay veriyorum/veriyoruz

13. Bana ait kişisel ve tıbbi bilgilerimin gerekli görüldüğü durumlarda tıbbi tedavi ve bakımımın devamı için üçüncü kişilerle paylaşılmasına izin veriyorum. Hastalığım ve tedavi sürecim hakkında benim dışımda ..... kişi/kişiler ile görüşülmesine izin veriyorum/veriyoruz

14. Bunların dışında, hastalığımla ilgili yukarıda anlatılan genel şartlara ilaveten, özellikle hastalığım ve tedavime ilişkin yukarıda özel aydınlatılmış onam bölümünde zikredilmiş diğer risk ve tehlikeli durumlar bana açık ve anlayabileceğim şekilde anlatıldı idrak ettim, kabul ediyorum/ediyoruz

15. Gerekli görüldüğü durumlarda yatak ve oda değişikliğini kabul ediyorum/ediyoruz

16. Diğer... *Hypertansiyon perforatör yara uygulamasına* .....  
*izin veriyorum* .....

Onaylamadıklarınız: .....

17. Bu yazılı belgenin tamamını, net bir şekilde okudum/okuma bilmediğim için anlaşılır şekilde bana okundu/tercüme edilerek bana izah edildi. Gerek başvurum sırasında ve sonrasında, gerekse bu form doldurulurken sağlık durumumla ilgili olarak bana her türlü soru sorma ve değerlendirme ve karar verme fırsatı verildi, tedavi uygulanmaması dâhil olmak üzere her türlü değişik tedavi ve teşhis alternatifleri, bunların risk ve tehlikelerinin olup olmadığı anlatıldı ve bu belgede yazılı olanlar ve sorularımıza aldığım cevaplar ile bana, sağlığım ve yapılacak uygulamalar hakkında yeterli ve tatmin edici bilgilerin verildiğine inanıyorum. Hiçbir baskı altında kalmadan, kendi özgür irademle bu formu imzalamak suretiyle onay veriyorum/veriyoruz

NOT: Tetkik ve tedavinin devamlılığı için okuyup onaylanması gerekmektedir.

Bilgilendirmeyi Yapan Hastadan Sorumlu Hekimin





AYRINTILI TEŞHİS VE TEDAVİ İŞLEMLERİ ONAY BELGESİ  
(AYDINLATILMIŞ ONAM RIZA BELGESİ)

Adı Soyadı :  
İmzası :  
Tarih :  
Saat :

U.D. Ali YÜCEL  
1.

Hastanın adı-soyadı (kendi el yazısı ile)  
.....  
İMZA:..... Tarih:...../...../..... Saat:.....

Hastanın veli(vasisi)/yasal temsilcisi\*  
Adı-soyadı (kendi el yazısı ile)  
.....  
İMZA:..... Tarih: 17.06.2015 Saat: 13.05

Hastanın yasal temsilcisinden onam alma nedeni;

Hastanın bilinci kapalı  Hasta 18 yaşından küçük  Hastanın karar verme yetisi yok  Acil

Tercümanın(ihtiyaç duyulması halinde);

Adı soyadı:..... İmzası:..... Tarih:...../...../..... Saat:.....

ŞAHİDİN BEYANI (Tercihen hasta yakını)-Bu formun açıklanmasına ve doktor ile hasta arasında geçen konuşmalara şahit olduğumu onaylıyorum.

Adı soyadı:..... İmzası:..... Tarih:...../...../..... Saat:.....

\*yasal temsilci: vesayet altındaki kişilerde vasi, reşit olmayan küçüklerde anne-baba ya da vasi. Bunların bulunmadığı durumlarda 1. derece kanuni mirasçılardır.

İŞBU ONAM FORMU, HASTA HAKLARI YÖNETMELİĞİ, 1219 SAYILI TABABET VE ŞUABATI SAN'ATLARININ TARZI İCRASINA DAİR KANUN'UN 70. VE 5237 SAYILI TÜRK CEZA KANUNU'NUN 26.MADDESİ UYARINCA İKİ NÜSHA OLARAK DÜZENLENMİŞ, BİR NÜSHASI HASTAYA/HASTANIN KANUNİ TEMSİLCİSİNE VERİLMİŞTİR.

AYRINTILI TEŞHİS VE TEDAVİ İŞLEMLERİ ONAY BELGESİ  
(AYDINLATILMIŞ ONAM RIZA BELGESİ)

oynayabileceğini ya da vücut tarafında reddedilebileceğini, enfekte olabileceğini ya da beklenen fonksiyonları göstermeyebileceğini; tekrar çıkartılmalarının ve bunun için ayrı ameliyatların gerekli olabileceğini biliyorum. Bu uygulamaların genel komplikasyonlara ilave risk ve tehlike içerdiğinin idrakinde olarak onay veriyorum/veriyorumuz

10. Teşhis ve tedavi uygulanırken yapılacak her işlemle alakalı olarak gelişebilecek her türlü komplikasyon tedavi olmam durumunda karşılaşılabileceğim her türlü sonuç bana anlatıldığı gibi, teşhis ve tedavi uygulanırken yapılacak her işlemle alakalı olarak, yaygın görüldüğünü bildiğim kansızlık/anemi, menenjit dahil olmak üzere mikrop kapma/enfeksiyon, toplardamar ve akciğerlerde kan pıhtılaşması, ameliyat yerinde ya da uzakta kanama, alerjik reaksiyon, doku ödemi, sara krizi, geçici ya da kalıcı organ ya da sistem fonksiyon bozukluğu, iflasi ya da ölüm gibi olaylarla karşılaşılabileceğim bana açık ve anlayabileceğim şekilde izah edildi. Diğer risklerin hafif rahatsızlık, kesi-punksiyon bölgesinde uyuşukluk hissi ya da kalıcı nedbe/skar izi ya da kemik çıkarılması-eklenmesi sonucu kafada, kollarda ya da bacaklarda ya da vücutta şekil bozukluğu, ameliyat ya da punksiyon yerinden beyin suyu gelmesi, baş ağrısı ya da uzun süreli/kronik ağrı, ses teli felci sonucu geçici ya da kalıcı ses kaybı, yüz, kaş, diş, işitme, yutkunma, göz ve göz hareketleri, idrar veya büyük abdest kontrolleriyle ilgili, ya da kişilikle ilgili geçici ya da kalıcı fonksiyon kaybı, bir doku ya da organ hasarıyla ilgili olarak engelli duruma gelme ya da ömür boyu ilaç ya da hormon kullanma gereksiniminin ortaya çıkması ve uygulama sonrasında pozisyonlamaya bağlı kısa ya da uzun süreli ağrı, uyuşukluk gibi yan etkiler olduğunu biliyorum/biliyoruz ve bu riskleri kabul ediyorum/ediyoruz.

11. Bakım ve tedavi işlemlerinin devamı için doktor tarafından gerekli görülürse fiziksel kısıtlama işlemi uygulanabileceğini ajite (huzursuz, taşkınlık yapan), konfüze (bilinç bulanıklığı) ve demanslı (bunama) hastaların yataktan düşmesini önlemek, hastaları sakinleştirmek, hasta hareketlerini kontrol altında tutarak tüp, dren ve tıbbi araç bağlantılarını çekip çıkarmasını ve kendisine zarar vermesini önlemek, yatağa bağımlı hastalarda uygun postürü koruyarak kas ve eklem kontraktürü gelişmesini önlemek ya da bakım ve tedavi girişimlerini uygulamak amacıyla uygulanan fiziksel tespit işlemini;ajite, konfüze olmam, kendime ve çevreme zarar verme ihtimalimin olması ve bakım ve tedavinin devamlılığının sağlanmasına engel bir problemin olduğu durumlarında doktor istemi doğrultusunda sağlık profesyonelleri tarafından bana fiziksel tespit uygulanmasını deri bütünlüğünde bozulma riski içerdiğinin idrakinde olarak onay veriyorum/veriyorumuz

12. Sağlığım ile ilgili olarak yapılacak uygulamalardan elde edilebilecek bilginin bilimsel amaçlarla kullanılmasını sağlığım ile ilgili olarak yapılacak uygulamalar sırasında herhangi bir şekilde çıkarılacak organ ya da dokunun, ya da görüntülerinin ya da bunlardan üretilen devam dokularının ve edinilecek her türlü bilginin bilimsel amaçlarla incelenmesine, saklanmasına, kullanılmasına, yok edilmesine, ya da üretilmesine-iltiraz hakkım olduğunun bilincinde olarak yetki ve onay veriyorum/veriyorumuz

13. Bana ait kişisel ve tıbbi bilgilerimin gerekli görüldüğü durumlarda tıbbi tedavi ve bakımımın devamı için üçüncü kişilerle paylaşılmasına izin veriyorum. Hastalığım ve tedavi sürecim hakkında benim dışımda ..... kişilikler ile görüşülmesine izin veriyorum/veriyorumuz

14. Bunların dışında, hastalığımla ilgili yukarıda anlatılan genel şartlara ilaveten, özellikle hastalığım ve tedavime ilişkin yukarıda özel aydınlatılmış onam bölümünde zikredilmiş diğer risk ve tehlikeli durumlar bana açık ve anlayabileceğim şekilde anlatıldı idrak ettim, kabul ediyorum/ediyoruz

15. Gerekli görüldüğü durumlarda yatak ve oda değişikliğini kabul ediyorum/ediyoruz

16. Diğer..... Hastamın..... Hipotermi..... Reperatörün..... yapısını..... uygulamasına..... izin.....  
.....  
.....

Onaylamadıklarımız:.....  
.....  
.....

17. Bu yazılı belgenin tamamını, net bir şekilde okudum/okuma bilmediğim için anlaşılır şekilde bana okundu/tercüme edilerek bana izah edildi. Gerek başvurum sırasında ve sonrasında, gerekse bu form doldurulurken sağlık durumumla ilgili olarak bana her türlü soru sorma ve değerlendirme ve karar verme fırsatı verildi, tedavi uygulanmaması dâhil olmak üzere her türlü değişik tedavi ve teşhis alternatifleri, bunların risk ve tehlikelerinin olup olmadığı anlatıldı ve bu belgede yazılı olanlar ve sorularına aldığım cevaplar ile bana, sağlığım ve yapılacak uygulamalar hakkında yeterli ve tatmin edici bilgilerin verildiğine inanıyorum. Hiçbir baskı altında kalmadan, kendi özgür irademle bu formu imzalamak suretiyle onay veriyorum/veriyorumuz

NOT: Tetkik ve tedavinin devamlılığı için okuyup onaylanması gerekmektedir.

Bilgilendirmeyi Yapan Hastadan Sorumlu Hekimin



AYRINTILI TEŞHİS VE TEDAVİ İŞLEMLERİ ONAY BELGESİ  
(AYDINLATILMIŞ ONAM RIZA BELGESİ)

Adı Soyadı :  
İmzası :  
Tarih :  
Saat :  
Özel Avusturya Sen Jorj Hastanesi  
Uzm. Dr. Ali YÜCEL  
Diyarbakır No: 1448 / 11996  
Anestezi ve Reanimasyon Uzmanı  
Kurum Kodu: 12340041

Hastanın adı-soyadı (kendi el yazısı ile)  
Hüseyin Sabancı  
İMZA:..... Tarih: 20.05.2016 Saat:.....

Hastanın veli(vasisi)/yasal temsilcisi\*  
Adı-soyadı (kendi el yazısı ile)  
Nesre Bayraktar (k.i.z.)  
İMZA:..... Tarih: 20.05.2016 Saat:.....

Hastanın yasal temsilcisinden onam alma nedeni;

Hastanın bilinci kapalı  Hasta 18 yaşından küçük  Hastanın karar verme yetisi yok  Acil

Tercümanın(ihtiyaç duyulması halinde);

Adı soyadı:..... İmzası:..... Tarih:...../...../..... Saat:.....

ŞAHİDİN BEYANI (Tercihen hasta yakını)-Bu formun açıklanmasına ve doktor ile hasta arasında geçen konuşmalara şahit olduğumu onaylıyorum.

Adı soyadı:..... İmzası:..... Tarih:...../...../..... Saat:.....

\*yasal temsilci: vesayet altındaki kişilerde vasi, reşit olmayan küçüklerde anne-baba ya da vasi. Bunların bulunmadığı durumlarda 1. derece kanuni mirasçılardır.

İŞBU ONAM FORMU, HASTA HAKLARI YÖNETMELİĞİ, 1219 SAYILI TABABET VE ŞUABATI SAN'ATLARININ TARZI İCRASINA DAİR KANUN'UN 70. VE 5237 SAYILI TÜRK CEZA KANUNU'NUN 26.MADDESİ UYARINCA İKİ NÜSHA OLARAK DÜZENLENMİŞ, BİR NÜSHASI HASTAYAHASTANIN KANUNİ TEMSİLCİSİNE VERİLMİŞTİR.



AYRINTILI TEŞHİS VE TEDAVİ İŞLEMLERİ ONAY BELGESİ  
(AYDINLATILMIŞ ONAM RIZA BELGESİ)

oynayabileceğini ya da vücut tarafında reddedilebileceğini, enfekte olabileceğini ya da beklenen fonksiyonları gösteremeyebileceklerini; tekrar çıkartılmalarının ve bunun için ayrı ameliyatlara gerekli olabileceğini biliyorum. Bu uygulamaların genel komplikasyonlara ilave risk ve tehlike içerdiğinin idrakinde olarak onay veriyorum/ veriyoruz

10. Teşhis ve tedavi uygulanırken yapılacak her işlemle alakalı olarak gelişebilecek her türlü komplikasyon tedavi olmam durumunda karşılaşılabileceğim her türlü sonuç bana anlatıldığı gibi, teşhis ve tedavi uygulanırken yapılacak her işlemle alakalı olarak, yaygın görüldüğünü bildiğim kansızlık/anemi, menenjit dahil olmak üzere mikrop kapma/enfeksiyon, toplardamar ve akciğerlerde kan pıhtılaşması, ameliyat yerinde ya da uzakta kanama, alerjik reaksiyon, doku ödemi, sara krizi, geçici ya da kalıcı organ ya da sistem fonksiyon bozukluğu, iflasi ya da ölüm gibi olaylarla karşılaşılabileceğim bana açık ve anlayabileceğim şekilde izah edildi. Diğer risklerin hafif rahatsızlık, kesi-ponksiyon bölgesinde uyuşukluk hissi ya da kalıcı nedbe/skar izi ya da kemik çıkarılması-eklenmesi sonucu kafada, kollarda ya da bacaklarda ya da vücutta şekil bozukluğu, ameliyat ya da ponksiyon yerinden beyin suyu gelmesi, baş ağrısı ya da uzun süreli/kronik ağrı, ses teli felci sonucu geçici ya da kalıcı ses kaybı, yüz, kaş, diş, işitme, yutkunma, göz ve göz hareketleri, idrar veya büyük abdest kontrolleriyle ilgili, ya da kişilikle ilgili geçici ya da kalıcı fonksiyon kaybı, bir doku ya da organ hasarıyla ilgili olarak engelli duruma gelme ya da ömür boyu ilaç ya da hormon kullanma gereksiniminin ortaya çıkması ve uygulama sonrasında pozisyonlamaya bağlı kısa ya da uzun süreli ağrı, uyuşukluk gibi yan etkiler olduğunu biliyorum/biliyoruz ve bu riskleri kabul ediyorum/ediyoruz.

11. Bakım ve tedavi işlemlerinin devamı için doktor tarafından gerekli görülürse fiziksel kısıtlama işlemi uygulanabileceğini ajite (huzursuz, taşkınlık yapan), konfüze (bilinç bulanıklığı) ve demanslı (bunama) hastaların yataktan düşmesini önlemek, hastaları sakinleştirmek, hasta hareketlerini kontrol altında tutarak tüp, dren ve tıbbi araç bağlantılarını çekip çıkarmasını ve kendisine zarar vermesini önlemek, yatağa bağımlı hastalarda uygun postürü koruyarak kas ve eklem kontraktürü gelişmesini önlemek ya da bakım ve tedavi girişimlerini uygulamak amacıyla uygulanan fiziksel tespit işlemini; ajite, konfüze olmam, kendime ve çevremeye zarar verme ihtimalimin olması ve bakım ve tedavinin devamlılığının sağlanmasına engel bir problemin olduğu durumlarında doktor istemi doğrultusunda sağlık profesyonelleri tarafından bana fiziksel tespit uygulanmasını deri bütünlüğünde bozulma riski içerdiğinin idrakinde olarak onay veriyorum/veriyoruz

12. Sağlığım ile ilgili olarak yapılacak uygulamalardan elde edilebilecek bilginin bilimsel amaçlarla kullanılmasını sağlığım ile ilgili olarak yapılacak uygulamalar sırasında herhangi bir şekilde çıkarılacak organ ya da dokunun, ya da görüntülerinin ya da bunlardan üretilecek devam dokularının ve edinilecek her türlü bilginin bilimsel amaçlarla incelenmesine, saklanmasına, kullanılmasına, yok edilmesine, ya da üretilmesine-itiraz hakkım olduğunun bilincinde olarak yetki ve onay veriyorum/veriyoruz

13. Bana ait kişisel ve tıbbi bilgilerimin gerekli görüldüğü durumlarda tıbbi tedavi ve bakımımın devamı için üçüncü kişilerle paylaşılmasına izin veriyorum. Hastalığım ve tedavi sürecim hakkında benim dışımda .....  
kişi/kişiler ile görüşülmesine izin veriyorum/veriyoruz.

14. Bunların dışında, hastalığımla ilgili yukarıda anlatılan genel şartlara ilaveten, özellikle hastalığım ve tedavime ilişkin yukarıda özel aydınlatılmış onam bölümünde zikredilmiş diğer risk ve tehlikeli durumlar bana açık ve anlayabileceğim şekilde anlatıldı idrak ettim, kabul ediyorum/ediyoruz.

15. Gerekli görüldüğü durumlarda yatak ve oda değişikliğini kabul ediyorum/ediyoruz

16. Diğer Hypericum perforatum yağının uygulaması  
5. no. için veri yokum

Onaylamadıklarınız:.....  
.....  
.....

17. Bu yazılı belgenin tamamını, net bir şekilde okudum/okuma bilmediğim için anlaşılır şekilde bana okundu/tercüme edilerek bana izah edildi. Gerek başvurum sırasında ve sonrasında, gerekse bu form doldurulurken sağlık durumumla ilgili olarak bana her türlü soru sorma ve değerlendirme ve karar verme fırsatı verildi, tedavi uygulanmaması dâhil olmak üzere her türlü değişik tedavi ve teşhis alternatifleri, bunların risk ve tehlikelerinin olup olmadığı anlatıldı ve bu belgede yazılı olanlar ve sorularına aldığım cevaplar ile bana, sağlığım ve yapılacak uygulamalar hakkında yeterli ve tatmin edici bilgilerin verildiğine inanıyorum. Hiçbir baskı altında kalmadan, kendi özgür irademle bu formu imzalamak suretiyle onay veriyorum/veriyoruz

NOT: Tetkik ve tedavinin devamlılığı için okuyup onaylanması gerekmektedir.

Bilgilendirmeyi Yapan Hastadan Sorumlu Hekimin

## 9. ÖZGEÇMİŞ:

Adı: Ali

Soyadı: Yücel

Doğum Yeri ve Tarihi: Malatya, 10.11.1977

Eğitimi:

Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anestezyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi (Eskişehir)

Eskişehir Atatürk Lisesi (Eskişehir)

19 Mayıs Ortaokulu (Ortaokul) (Eskişehir)

Kurtuluş İlkokulu (Eskişehir)

Yabancı Dili: İngilizce

Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar:

Türk Tabipler Birliği

Türk Anestezyoloji ve Reanimasyon Derneği

Ulusal Yoğun Bakım Derneği