



T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı  
Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

**KONYA İLİNDEKİ KADIN HALTER SPORCULARINDA HALTER SPORUYLA  
İLİŞKİLİ SIK GÖRÜLEN CİLT LEZYONLARININ ARAŞTIRILMASI**

Sariye KILINÇ  
ORCID: 0009-0000-6109-4328

Danışman  
Doç. Dr. Kenan ERDAĞI  
ORCID: 000-0002-2338-6546

İkinci Danışman  
Dr. Osman TÜFEKÇİ  
ORCID: 0000-0001-5140-3377

Konya – 2026

## ÖN SÖZ (TEŞEKKÜR)

Tez çalışmamın yürütülmesi ve tamamlanması süreçlerinde beni yönlendiren,8 ihtiyaç duyduğum her türlü katkıyı bilgisi, tecrübesi ve hoşgörüsüyle sağlayarak desteğini hiçbir zaman esirgemeyen kıymetli tez danışmanım Doç. Dr. Kenan ERDAĞI'ya, ayrıca çalışmamda önerileriyle katkı sunan ikinci tez danışmanım Dr. Osman TÜFEKÇİ'ye, Doç. Dr. Bülent IŞIK'a ve Doç. Dr. Selami Aykut TEMİZ'e teşekkürü bir borç bilirim.

Tez çalışmamda gerçekleştirdiğim ölçüm süreçlerine destek veren Türkiye Halter Federasyonu'na, faaliyet gösteren kulüplerimizde özveriyle çalışan antrenör ve sporcularımıza verdikleri katkılardan dolayı teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim ve tez yazım süresince sabırla yanımda olan, her daim desteğini hissettiğim sevgili aileme teşekkürü bir görev bilirim.

Sariye KILINÇ

KONYA 2026

## İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ (TEŞEKKÜR).....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU .....	vii
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ .....	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	ix
ÖZET .....	x
ABSTRACT .....	xi
BÖLÜM 1.....	1
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu .....	3
1.2. Araştırmanın Amacı .....	4
1.3. Araştırmanın Önemi .....	4
1.4. Araştırma Soruları .....	4
1.5. Araştırmanın Hipotezleri .....	5
1.6. Sayılıtlar (Varsayımlar).....	5
1.7. Sınırlılıklar.....	5
1.8. Tanımlar .....	6
BÖLÜM 2.....	7
2. GENEL BİLGİLER .....	7
2.1. Deri (cutis).....	7
2.2. Derinin Yapısı .....	8
2.2.1. Epidermis.....	8
2.2.2. Epidermis tabakaları.....	9
2.2.3. Dermis (corium) .....	10
2.2.4. Tela subcutanea (subcutis) (fascia subctanea= fascia superficialis) .....	12
2.2.5. Derinin eklentileri.....	13
2.3. Deri Lezyonları.....	16
2.3.1. Primer lezyonlar .....	16
2.3.2. Sekonder lezyonlar .....	18
2.4. Mesleki Deri Hastalıkları .....	24
2.5. Mesleki Kontakt Dermatitler .....	25
2.6. Mesleki Cilt Hastalıklarından Korunma.....	27
2.7. Olimpik Stil Halter Sporu.....	27

2.7.1. Yaş kategorileri .....	28
2.7.2. Temel kaldırış teknikleri .....	28
2.7.3. Halterde kullanılan materyaller .....	32
<b>BÖLÜM 3.....</b>	<b>36</b>
<b>3. MATERYAL METOD .....</b>	<b>36</b>
3.1. Araştırmanın Modeli .....	36
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi .....	36
3.3. Veri Toplama Araç ve/veya Teknikleri.....	38
3.4. Verilerin Toplanması.....	42
3.4.1. Boy uzunluğu .....	42
3.4.2. Vücut ağırlığı.....	42
3.5. Verilerin Analizi.....	42
3.5.1. Veri setinin analizlere hazırlanması .....	43
<b>4. BULGULAR .....</b>	<b>44</b>
4.1. Kadın Halter Sporcularının Fiziksel ve Performans Özellikleri .....	44
4.2. Yıldızlar, Gençler ve Büyükler Kategorilerindeki Kadın Halter Sporcuları ve Aile Bireylerinin Sağlık Durumlarına İlişkin Anket Sonuçlarının Dağılımı .....	45
4.2.1. Yıldızlar kategorisi .....	45
4.2.2. Gençler kategorisi.....	46
4.2.3. Büyükler kategorisi .....	48
4.3. Yıldızlar Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Lezyon Durumları .....	51
4.3.1. 5. Numaralı lezyon erezyon.....	51
4.3.2. 8 nolu lezyon nasır (kallus-corn).....	51
4.3.2. 9 Numaralı lezyon striae distense .....	52
4.3.4. 10 Numaralı lezyon kontak dermatit .....	52
4.3.5. 11 Numaralı lezyon acne mechanica .....	53
4.3.6. 12 Numaralı lezyon warts (verrucae, siğil) .....	53
4.3.7. 13 Numaralı lezyon siyah topuk (talon noir; black heel, black palm) .....	54
4.3.8. 14 Numaralı lezyon tırnak bozuklukları (el ve ayak tırnak bozuklukları) .....	54
4.4. Yıldızlar Kategorisindeki Kadın Sporcuların Lezyon Sürelerinin Analizi.....	56
4.5. Yıldızlar Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Koparma Performansını Etkileyen Lezyonlar .....	56
4.6. Yıldızlar Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Omuzlama Performansını Etkileyen Lezyonlar .....	57
4.7. Yıldızlar Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Atış Performansını Etkileyen Lezyonlar .....	59

4.8. Gençler Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Lezyon Durumları .....	60
4.8.1. 1 Numaralı lezyon bül .....	61
4.8.2. 2 Numaralı lezyon skuam .....	61
4.8.3. 5 Numaralı lezyon erezyon .....	61
4.8.4. 7 Numaralı lezyon fissür .....	61
4.8.5. 8 Numaralı lezyon nasır (kallus-corn) .....	62
4.8.6. 9 Numaralı lezyon striae distense .....	63
4.8.7. 10 Numaralı lezyon kontak dermatit .....	63
4.8.8. 11 Numaralı lezyon acne mechanica .....	64
4.8.9. 13 Numaralı lezyon siyah topuk (talon noir; black heel, black palm) .....	65
4.8.10. 14 Numaralı lezyon tırnak bozuklukları (el ve ayak tırnak bozuklukları) .....	66
4.9. Gençler Kategorisindeki Kadın Sporcuların Lezyon Sürelerinin Analizi .....	69
4.10. Gençler Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Koparma Performansını Etkileyen Lezyonlar .....	69
4.11. Gençler Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Omuzlama Performansını Etkileyen Lezyonlar .....	71
4.12. Yıldızlar Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Atış Performansını Etkileyen Lezyonlar .....	73
4.13. Büyükler Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Lezyon Durumları .....	74
4.13.1. 1 Numaralı lezyon bül .....	74
4.13.2. 4 Numaralı lezyon skleroz .....	74
4.13.4. 6 Numaralı lezyon ülser .....	75
4.13.5. 8 Numaralı lezyon nasır (kallus-corn) .....	75
4.13.6. 9 Numaralı lezyon striae distense .....	76
4.13.7. 10 Numaralı lezyon kontak dermatit .....	76
4.13.8. 11 Numaralı lezyon acne mechanica .....	77
4.13.9. 12 Numaralı lezyon warts (verrucae, siğil) .....	77
4.13.10. 13 Numaralı lezyon siyah topuk (talon noir; black heel, black palm) .....	77
4.13.11. 14 Numaralı lezyon tırnak bozuklukları (el ve ayak tırnak bozuklukları) .....	78
4.15. Büyükler Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Koparma Performansını Etkileyen Lezyonlar .....	81
4.15. Büyükler Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Omuzlama Performansını Etkileyen Lezyonlar .....	82
4.17. Büyükler Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Atış Performansını Etkileyen Lezyonlar .....	83
4.18. Lezyon Dağılımının Kategorilere Göre İncelenmesi .....	85
<b>BÖLÜM 5.....</b>	<b>87</b>

<b>5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>87</b>
5.1. Tartışma.....	87
5.2. Yıldızlar, Gençler ve Büyükler Kategorilerindeki Kadın Sporcularda Gözlemlenen Lezyonlar .....	89
5.2.1. Bül .....	89
5.2.2. Skuam.....	90
5.2.3. Skatris.....	91
5.2.5. Erozyon (sıyrık, abrazyon).....	92
5.2.6. Ülser .....	93
5.2.7. Fissür .....	94
5.2.8. Nasır (kallus-corn).....	94
5.2.9. Striae distensae .....	96
5.2.10. Kontak dermatit.....	99
5.2.11. Acne mechanica .....	102
5.2.12. Warts (verrucae, siğil).....	103
5.2.13. Siyah topuk (talon noir; black heel, black palm).....	105
5.2.14. Tırnak bozuklukları (el ve ayak tırnak bozuklukları).....	107
5.3. Cilt Lezyonlarının Koparma ve Silkme Üzerindeki Etkileri.....	109
5.3.1. Yıldızlar kategorisindeki kadın halter sporcularında lezyonların koparma, omuzlama ve atış performansına etkisi .....	109
5.3.2. Gençler kategorisindeki kadın halter sporcularında lezyonların koparma, omuzlama ve atış performansına etkisi .....	110
5.3.3. Büyükler kategorisindeki kadın halter sporcularında lezyonların koparma, omuzlama ve atış performansına etkisi .....	111
5.3.4. Dermatolojik lezyonların sportif performans üzerindeki etkileri: literatürden bulgular .....	113
5.4. Sonuç.....	114
5.5. Öneriler.....	118
<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>120</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>127</b>

## TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

“Konya İlindeki Kadın Halter Sporcularında Halter Sporuyla İlişkili Sık Görülen Cilt Lezyonlarının Araştırılması” başlıklı tez çalışmamın toplam **149** sayfalık kısmına ilişkin, **05.01.2026** tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **% 10** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
2. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
3. Önsöz hariç
4. İçindekiler hariç
5. Simgeler ve kısaltmalar hariç
6. Kaynaklar hariç
7. Alıntılar dahil
8. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

05.01.2026

Sariye KILINÇ

Doç. Dr. Kenan ERDAĞI

## **BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ**

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynaklar listesine eklendiğini beyan ederim.

05.01.2026

Sariye KILINÇ

## SİMGELER VE KISALTMALAR

<b>EWf</b>	: European Weightlifting Federation
<b>HPV</b>	: Human Papillomavirus
<b>ILO</b>	: International Labour Organization (Uluslararası Çalışma Örgütü)
<b>IWF</b>	: International Weightlifting Federation
<b>kg</b>	: Kilogram
<b>m</b>	: Metre
<b>n</b>	: Denek Sayısı
<b>SPSS</b>	: Statical Package Social Sciences
<b>S.S</b>	: Standart Sapma
<b>THF</b>	: Türkiye Halter Federasyonu
<b>VKİ</b>	: Vücut Kitle İndeksi

## ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı  
Beden Eğitimi ve Spor Bilim dalı  
Yüksek Lisans Tezi

### KONYA İLİNDEKİ KADIN HALTER SPORCULARINDA HALTER SPORUYLA İLİŞKİLİ SIK GÖRÜLEN CİLT LEZYONLARININ ARAŞTIRILMASI

Sariye KILINÇ

Bu çalışmada, Türkiye Halter Federasyonu'na bağlı kadın halter sporcularında, halter antrenmanlarına bağlı olarak sıkça görülen mekanik cilt lezyonları ve bu lezyonların sportif performans üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırma, 2024 yarışma sezonunda yıldızlar (n=35), gençler (n=35) ve büyükler (n=30) kategorilerinde toplam 100 kadın sporcuyu kapsamaktadır.

Kadın halter sporcularından elde edilen verilerin analizi SPSS 25 istatistik paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Sürekli değişkenler için ortalama ve standart sapma; kategorik değişkenler için frekans ve yüzde değerleri hesaplanarak tanımlayıcı istatistiksel yöntemler uygulanmıştır. Verilerin normallik varsayımı çarpıklık, basıklık değerleri, histogramlar ve Q-Q plot grafikleri ile değerlendirilmiş ve sonuçlar tablolar halinde sunulmuştur. Veriler, uzman doktorların desteğiyle lezyon bölgelerinin kodlanması ve lezyon türlerinin tespiti için hazırlanmış görseller yardımıyla kadın halter sporculardan elde edilmiştir.

Yapılan gözlemlerde, yıldızlar, gençler ve büyükler kategorilerindeki sporcularda en sık görülen lezyonun nasır (kallus, corn) olduğu tespit edilmiştir; tüm kategorilerde neredeyse tüm sporcularda görülmüştür. Striae distensae ve kontakt dermatit de yüksek oranlarda bulunmuştur. Striae distensae yıldızlar'da %74.28, gençler'de %80 ve büyükler'de %83.33 oranlarında gözlemlenmiştir. Kontakt dermatit ise yıldızlar ve gençler'de %82.85, büyükler'de %90 oranlarında saptanmıştır. Acne mechanica, gençler kategorisinde en yüksek oranda (%88.57) görülmüştür. Siyah topuk lezyonu gençler'de (%65.71) daha yaygınken, yıldızlar'da %34.28 ve büyükler'de %46.66 oranlarında gözlenmiştir. Tırnak bozuklukları en çok gençler'de (%31.42) tespit edilmiştir. Bu veriler, farklı yaş gruplarındaki sporcularda belirli dermatolojik lezyonların prevalansında değişiklikler olduğunu göstermektedir. Lezyonların performans üzerindeki etkileri incelendiğinde, nasır ve kontakt dermatit lezyonlarının koparma, omuzlama ve atış performanslarını olumsuz etkilediği bulunmuştur. El iç yüzü, parmaklar, omuz bölgesi, boyun çevresi ve clavícula bölgesindeki lezyonlar, barın tutulmasını ve vücuda temasını zorlaştırarak teknik uygulamalarda aksamalara yol açmıştır.

Sonuç olarak, halter sporunda mekanik cilt lezyonlarının yaygın olduğu ve bu lezyonların sporcuların performansı üzerinde olumsuz etkiler yarattığı ortaya konmuştur. Bu bulgular, sporcuların cilt sağlığını korumak ve performans üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirmek için uygun koruyucu önlemlerin alınmasının önemini vurgulamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Olimpik Stil Halter; Kadın Halter Sporcusu; Cilt Lezyonları; Mekanik Lezyon; Koparma; Silkme; Koruyucu Önlemler

## ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Educational Sciences  
Department of Physical Education and Sports  
Physical Education and Sports  
Master Thesis

### INVESTIGATION OF COMMON SKIN LESIONS RELATED TO WEIGHTLIFTING IN FEMALE WEIGHTLIFTING ATHLETES IN KONYA Sariye KILINÇ

In this study, mechanical skin lesions frequently seen in female weightlifting athletes affiliated to the Turkish Weightlifting Federation due to weightlifting training and the effects of these lesions on athletic performance were investigated. The study included a total of 100 female athletes in the categories of youth (n=35), juniors (n=35) and seniors (n=30) in the 2024 competition season.

The data obtained from female weightlifting athletes were analyzed using SPSS 25 statistical package program. Descriptive statistical methods were applied by calculating mean and standard deviation for continuous variables and frequency and percentage values for categorical variables. The normality assumption of the data was evaluated with skewness, kurtosis values, histograms and Q-Q plot graphs and the results were presented in tables. The data were obtained from female weightlifting athletes with the support of specialist doctors with the help of visuals prepared for coding lesion areas and determining lesion types.

Observations revealed that callus (corn) was the most common lesion in the athletes in the categories of youth, juniors and seniors; it was seen in almost all athletes in all categories. Striae distensae and contact dermatitis were also found at high rates. Striae distensae were observed in 74.28% of the youth, 80% of the juniors and 83.33% of the seniors. Contact dermatitis was found in 82.85% of youth and juniors and 90% of seniors. Acne mechanica was most common in the juniors category (88.57%). Black heel lesions were more common in juniors (65.71%), 34.28% in youth and 46.66% in seniors. Nail disorders were most common in juniors (31.42%). These data show that there are variations in the prevalence of certain dermatologic lesions in athletes of different age groups. When the effects of lesions on performance were examined, it was found that calluses and contact dermatitis lesions negatively affected snatch, shouldering and throwing performances. Lesions on the inside of the hand, fingers, shoulder area, neck circumference and clavicle area made it difficult to hold the bar and contact with the body, leading to disruptions in technical applications.

In conclusion, it was revealed that mechanical skin lesions are common in weightlifting and these lesions have negative effects on athletes' performance. These findings emphasize the importance of taking appropriate preventive measures to protect the skin health of athletes and minimize the negative effects on performance.

**Keywords:** Olympic Style Weightlifting; Female Weightlifting Athlete; Skin Lesions; Mechanical Lesion; Snatch, Clean and Jerk; Protective Measures

# BÖLÜM 1

## 1. GİRİŞ

Spor, uygulayıcı açısından fiziksel ve teknik çaba gerektiren bir faaliyet olarak tanımlanırken, izleyici açısından rekabete dayalı estetik bir süreç olarak değerlendirilmektedir (Şahan vd., 2008). Karagözoğlu'na (2006) göre, spor, bireyin doğal çevresini beşerî çevreye dönüştürerek mevcut yeteneklerini geliştirmesine olanak tanır ve belirli kurallara bağlı olarak, araç kullanarak veya kullanmadan, bireysel ya da takım halinde, serbest zaman etkinlikleri veya meslek olarak icra edilebilir. Sosyalleşme ve topluma uyum sağlamak, fiziksel ve ruhsal gelişimi desteklemek, rekabet ortamı oluşturmak ve dayanışmaya dayalı kültürel bir olgu olarak tanımlanır. Bu çok boyutlu spor etkinlikleri, kullanılan araçlar ve ekipmanlarla ilişkilendirilen çeşitli sağlık sorunlarını da beraberinde getirebilir. Özellikle mesleki deri hastalıkları, sporcuların karşılaşılabileceği önemli sağlık problemlerinden biridir. Mesleki deri hastalıkları, dünya genelinde ve gelişmiş ülkelerde bile sıklıkla görülen meslek hastalıkları arasında yer almaktadır (Honari vd., 2012). Bu hastalıklar, endüstri gelişmişlik seviyesine bağlı olarak tüm iş kollarındaki hastalıkların %20-50'sini teşkil edebilir (Sasseville, 2008). Koruyucu tedbirlerin artması ve mesleki eğitimlerin gelişmesi ile bu tür hastalıkların sıklığında bir azalma gözlemlenmiş olsa da (ILO, 2011), meslekle ilgili deri hastalıkları, kas-iskelet sistemi hastalıklarından sonra ikinci sırada yer almaktadır (Bilir ve Yıldız, 2013). Sporcular, özellikle mekanik (travma, ovalama, sürtünme, vibrasyon), fiziksel (radyasyon, nem, sıcak, soğuk), kimyasal (asit, baz, metal, solventler, yağlar, boyalar, kauçuk) ve biyolojik (bakteriyel, viral, mantar, parazit, bitki) etkenlere maruz kalabilirler. Bu etkenler, deride çeşitli patolojilere neden olabilir ve bu durum, sporcuların performansını ve sağlığını etkileyebilir.

Farklı meslek gruplarında olduğu gibi, spor yapan bireyler de uğraştıkları spor branşına bağlı olarak çeşitli deri sorunlarına maruz kalabilmektedir. Örneğin, Türk güreşçileri üzerinde yapılan bir araştırmada, bu sporcuların sıklıkla mantar, bakteri ve virüs kaynaklı deri enfeksiyonlarına yakalandığı tespit edilmiştir (Kaynar vd., 2017). Benzer şekilde, Tahran'daki güreşçilerin cilt enfeksiyonları nedeniyle antrenman performanslarında düşüş yaşadıkları ve bazı durumlarda antrenmanlara katılmadıkları bildirilmiştir (Kordi vd., 2012). Elit düzeyde spor yapan bireylerle ulusal düzeydeki sporcular arasında yapılan karşılaştırmalarda, elit sporcuların daha az inflamatuvar, travmatik ve enfeksiyon kaynaklı cilt rahatsızlıkları yaşadıkları ortaya konmuştur. Bu sporcular arasında nörodermit, kaşıntı, tinea pedis, akne ve uçuk gibi hastalıkların daha az yaygın olduğu belirtilmiştir (Liebich vd., 2021). ABD'de lise düzeyinde

sporcular üzerinde yapılan bir çalışma, cilt enfeksiyonlarının güreşçilerde (%73,6) ve futbolcularda (%17,9) en yaygın olduğunu göstermektedir. Bu enfeksiyonlar içinde bakteriyel ve tinea enfeksiyonları en sık görülenlerdir (Ashack vd., 2016). Yüzme sporu ile ilgilenen sporcularda yapılan bir çalışmada, özellikle 18 yaş ve üzeri bireylerde cilt enfeksiyonlarının artış gösterdiği ve tinea pedis ile pityriasis versicolor gibi mantar enfeksiyonlarının yaş ilerledikçe daha sık görüldüğü kaydedilmiştir. Araştırmacılar, bu durumun havuzda uzun süre kalınması ve ayakların suyla uzun süre temas etmesi ile ilişkili olabileceğini ileri sürmüşlerdir (Ertam vd., 2003). Ayrıca, spor kıyafetlerinin düzenli temizlenmemesi cilt enfeksiyonu riskini artırmaktadır, çünkü nemli ve sıcak ortamlarda bakteri ve mantarların üreme oranı yüksektir (Duncan vd., 1969). Haltercilerde mekanik nedenlerle ortaya çıkan cilt lezyonları oldukça sık görülmektedir. Özellikle yeni başlayan haltercilerde "talon noir" adı verilen siyah topuk benzeri deri rahatsızlıklarının parmaklarda görülebildiği belirtilmiştir (Izumi, 1974). Ayrıca, omurga bölgesinde hızla gelişen atrofik stria vakaları, halter ve benzeri ağır fiziksel faaliyetlerle uğraşan bireylerde yaygındır ve bu durum, fiziksel aktivitelerin yoğunluğu ile doğrudan ilişkilendirilmiştir (Shelley ve Cohen, 1964). Farklı spor dallarındaki sporcularda yapılan çalışmalarda, spor türü ve süresinin cilt rahatsızlıklarına olan etkileri incelenmiştir. Özellikle mantar enfeksiyonlarının yüzücüler ve futbolcular arasında daha yaygın olduğu, travmatik lezyonların ise güreşçiler ve futbolcularda daha sık görüldüğü tespit edilmiştir (Derya vd., 2005). Bu tür deri sorunlarının, sporcuların performansında kayıplara neden olabileceği ve dolayısıyla bu problemlerin zamanında teşhis edilmesinin ve uygun tedavi yöntemlerinin uygulanmasının büyük öneme sahip olduğu vurgulanmaktadır (Ahmadinejad vd., 2013).

Halter gibi fiziksel güç gerektiren sporlarda mekanik cilt lezyonlarının sıkça görüldüğü, ancak bu konuda yapılan araştırmaların sınırlı olduğu belirtilmiştir. Araştırmamızda, kadın halter sporcularında mekanik cilt lezyonlarının sıklığı ve nedenlerine ilişkin bulgular elde etmeyi hedefliyoruz."

## 1.1. Problem Durumu

Deri vücut yüzeyini kaplayan, derininde bulunan yapıları dış çevreye karşı koruyan, ısı düzenlemesi, duyu ve sekresyon gibi birçok işlevleri olan insan vücudunun en büyük organı olup ve toplam vücut ağırlığının %18'ini teşkil etmektedir (Tüzün, 2008). Deri vücudumuzu dış ortamın olumsuzluklarından koruması ve yaralanmalarda etkilenen ilk organ olması bakımından büyük önem arz etmektedir (Keller ve Fenske 1998). Deri hastalıklarının bir çoğu hayatı fonksiyonları tehdit etmemekle birlikte, yaşam kalitesi düzeyini ve bireylerin sağlıkları üzerinde önemli olumsuzluklara neden olmaktadır (Thorpe vd., 2004). Deri bireylerin çalışma ortamlarından kaynaklı (kimyasal, fiziksel ve biyolojik) tahriş veya sistematik bozukluklara sebep olabilecek mesleki ve çevresel tehlikelere maruz kalabilir (Metekoglu vd., 2018). Sporcularda deride gözlemlenen enfeksiyonlar önemli bir sağlık problemini teşkil etmektedir. Özellikle temas sporlarıyla uğraşan sporcularda, sporcuların deriden deriye teması sonucu deri enfeksiyonları kolay bulaşabilmektedir (Kordi vd., 2012; Mysnyk, 2001). Deri enfeksiyonu bulunan sporcunun sahip olduğu bir enfeksiyonu çalışma arkadaşlarına bulaştırma ihtimalinin yüksek olduğu ve durumun sporcularda antrenman kayıplarına sebep olduğu açıklanmıştır. Deride belirlenen enfeksiyonların sağlık sorunu teşkil etmesinin yanı sıra sporcularda antrenman kayıpları ve sportif performans düşüşlerine sebebiyet verdiği ifade edilmiştir (Kordi vd., 2007; Hazen ve Weil, 1997).

Farklı meslek dallarında deri hastalıklarının belirlenmesini konu alan çalışmalar mevcut olup, spor alanında bu tür çalışmalara çokça rastlanılmamıştır. Yapmış olduğumuz literatür taramalarında özellikle halter sporu yapan kadın bireylerin yapmış oldukları halter sporuna bağlı olarak gelişen mekanik cilt lezyonlarının belirlendiği araştırmalara ulaşamamıştır.

Halter sporcularının antrenmanlarda kullanmış oldukları materyaller (bar, magnezyum tozu, halter ayakkabısı, bileklik, dizlik) ya da takım arkadaşları ile birlikte kullanmış oldukları materyallere bağlı olarak sporcuların birçok bölgelerinde mekanik deri lezyonları meydana gelmektedir. Dolyısı ile literatürde de açıklandığı gibi bu lezyonlar sporcuların sağlık problemlerin yanı sıra sportif performanslarında olumsuz yönde etkilemektedir. Kadın halter sporcularında mekanik cilt lezyonlarının bölgeleri, sebepleri ve lezyonların oluşumuna sebep olan durumların ortadan kaldırılmasının sporcu sağlığının korunması ve Türk halter sporunun daha üst seviyelere taşınması hususunda faydalı olabileceğini düşünmekteyiz.

## 1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye Halter Federasyonu tarafından 2024 sezonunda düzenlenen Kadınlar Halter Şampiyonalarına (yıldızlar, gençler ve büyükler kategorileri) katılan, rastgele seçilmiş 100 sporcunun halter antrenmanları sırasında sıkça rastlanan mekanik cilt lezyonlarını araştırmaktır. Araştırma, bu mekanik cilt lezyonlarının sporcuların sportif performansları üzerindeki etkilerini ve lezyonlar ile performans arasındaki ilişkileri detaylı bir şekilde incelemeyi hedeflemektedir. Çalışma, Konya ilindeki sporculara odaklanacak olup, bu bölgede yer alan milli takım kampları ve Türkiye Olimpiyat Hazırlık Merkezlerinde antrenman yapan sporcular üzerinde gerçekleştirilecektir.

## 1.3. Araştırmanın Önemi

Bu araştırma, elde edilecek verilerle aşağıdaki katkıları sağlamayı amaçlamaktadır:

**1) Literatüre Katkı:** Halter sporu ile ilgilenen öğrencilerde mekanik cilt lezyonları hakkında mevcut literatürde eksik olan bilgileri sağlayarak, bu alanda daha etkili önlemler ve müdahaleler geliştirilmesine olanak tanıyacak.

**2) Performans İlişkisi:** Kadın sporcularda mekanik cilt lezyonlarının performans üzerindeki etkisinin anlaşılması, antrenörlerin ve sağlık profesyonellerinin bu lezyonları dikkate alarak daha etkili antrenman programları hazırlamalarına yardımcı olabilir.

**3) Bölgesel Tespit:** Cilt lezyonlarının en sık gözlemlendiği bölgelerin belirlenmesi, bu bölgelere yönelik koruyucu ekipmanların ve tedbirlerin geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

**4) Önleme Stratejileri:** Bölgesel olarak belirlenen deri lezyonlarının önlenmesi, sporcuların sağlık durumlarının iyileştirilmesine ve dolayısıyla genel performanslarının artırılmasına yardımcı olabilir.

## 1.4. Araştırma Soruları

1) Halter sporu yapan orta öğretim, lise ve üniversite düzeyindeki öğrencilerde mekanik cilt lezyonları hangi sıklıkta ve hangi bölgelerde görülmektedir?

2) Kadın halter sporcularında, mekanik cilt lezyonlarının koparma, omuzlama ve silkme performansları üzerindeki etkisi nedir?

3) Mekanik cilt lezyonlarının önlenmesi için hangi stratejiler etkili olabilir?

## 1.5. Araştırmanın Hipotezleri

Mevcut literatürde halter sporcularında mekanik cilt lezyonları ile ilgili doğrudan çalışmalar bulunmamaktadır. Bununla birlikte, genel spor yaralanmaları ve cilt lezyonları üzerine yapılmış çalışmaları, bu araştırmanın hipotezlerini oluşturmada yararlı olmuştur. Bu hipotezler, mekanik cilt lezyonlarının halter sporcuları üzerindeki etkilerini daha iyi anlamak ve bu lezyonların önlenmesi yönünde stratejiler geliştirmek için tasarlanmıştır:

**Hipotez 1:** Kadın halter sporcularında, antrenmanlarda kullanılan ekipmanların kullanımına bağlı olarak mekanik cilt lezyonları ortaya çıkmaktadır.

**Hipotez 2:** Mekanik cilt lezyonlarının varlığı, kadın halter sporcularının koparma tekniklerindeki performanslarını olumsuz yönde etkilemektedir.

**Hipotez 3:** Mekanik cilt lezyonlarının varlığı, kadın halter sporcularının omuzlama tekniklerinde performanslarını olumsuz yönde etkilemektedir.

**Hipotez 4:** Mekanik cilt lezyonlarının varlığı, kadın halter sporcularının atış tekniklerinde performanslarını olumsuz yönde etkilemektedir.

## 1.6. Sayıtlar (Varsayımlar)

Araştırma başlamadan önce katılımcıların sağlık durumları detaylıca incelenmiş ve spor yaralanması olmadıkları kendi beyanlarıyla teyit edilmiştir. Bu, çalışmada ele alınan mekanik cilt lezyonlarının başka yaralanmalarla karıştırılmadan değerlendirilmesini sağlamak için önemli bir varsayımdır. Araştırmanın yürütüldüğü süre zarfında, katılımcı kadın sporcuların cilt lezyonlarının tespitine yönelik süreçte gösterdikleri işbirliği, veri toplama aşamasının etkinlik ve verimliliğini artırmıştır. Bu işbirliği, elde edilen verilerin doğruluğu ve araştırma sonuçlarının güvenilirliği açısından kritik bir varsayımdır.

## 1.7. Sınırlılıklar

Bu araştırma, 2024 yılı içinde Türkiye Halter Federasyonu tarafından düzenlenen kadınlar yıldızlar, gençler ve büyükler kategorilerindeki şampiyonalara katılan kadın sporcularla sınırlandırılmıştır. Araştırma, kadın halter sporcularında gözlemlenen cilt lezyonlarına odaklanmış olup, bu lezyonların halter antrenmanları ve yarışmaları sırasında

gelişen cilt problemleri ile sınırlıdır. Araştırma, diğer potansiyel cilt sorunlarını veya farklı spor dallarında görülebilecek problemleri kapsamamaktadır.

## 1.8. Tanımlar

Spor, belirli kurallar çerçevesinde, teknik ve taktiksel çalışmaların neticesinde planlı bir şekilde yürütülen, aktif olarak mücadelenin içinde olanların yanı sıra izleyenlerde farklı duyguları yaşamalarına imkan sunan, sporcu ve seyirciyi bütünleştiren etkinliklerin bütünüdür (Koruç, 1992).

Halter; Olimpiyat Oyunlar'ında yer aldığı günden günümüze kadar Olimpik Stil Halter olarak adlandırılmaktadır. Olimpik Stil Halter; koparma ve silkme olarak iki kategori ile yapılan bir spordur. Koparma tekniği barın duraksatılmadan tek bir hamle ile baş üzerine kaldırılmasıdır (Garhammer ve Takano). Omuzlama ve atış hareketlerinden oluşan silkme tekniğinde; barın bir hamlede omuz bölgesine alınmasına omuzlama, omuz bölgesine kaldırılan ağırlığın bir hamlede baş üzerine kaldırılmasına ise atış hareketi denir (Erdağı, 2019).

Toplam vücut ağırlığının % 16'sını oluşturan deri vücudun en büyük organıdır (Tüzün, 2008). Histolojik ve fizyolojik yapısı karmaşık olan deride işlevsel bağlantılı epidermis ve dermis tabakaları bulunmaktadır, bu tabakalar belirli dönemler içerisinde sürekli yenilenmektedir. Vücudun ışıktan ve mekanik travmalardan korunmasına ilaveten bağışıklık sisteminin bir parçası olan deri metabolik süreçlerde de yer almaktadır (Breggere vd., 2006).

Farklı karakteristik özelliklere sahip olan cilt lezyonları primer ve sekonder olarak iki gruba ayrılmaktadır. Travma gibi dış etkenler olmaksızın doğrudan cilt yüzeyinde oluşan lezyonlar primer lezyon, travma, güneş yanığı, kaşıntı gibi dışarıdan yapılan müdahaleler sonucunda veya primer lezyondaki form değişiklikleri ile ortaya çıkan lezyonlar ise sekonder lezyonlar olarak isimlendirilir (Tüzün ve Güner 2008; Fitzpatrick vd., 2008; Lawrence vd., 2011; William vd., 2019).

## BÖLÜM 2

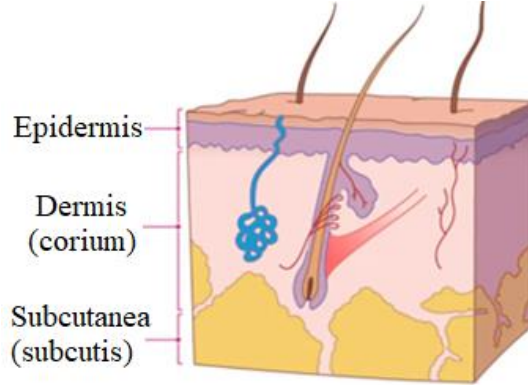
### 2. GENEL BİLGİLER

#### 2.1. Deri (cutis)

En büyük yüzey alanı ile vücut yüzeyinin tamamını kaplayan deri, derininde bulunan yapıları enfeksiyon, yaralanma, bulaşma ve kuruma gibi çeşitli fiziksel, kimyasal zararı bulunan etkileşimlerden korur. Genellikle derinin ağırlığı, üzerini örtmüş olduğu iskelet kaslarının % 8'i kadardır ve bu alan 1.2, 2.2 m<sup>2</sup>'lik bir alanı teşkil eder. Bunun %9'u baş bölgesi, %9'u üst ekstremiteler, %18'i alt ekstremiteler, %18'i göğüs ve karın ön duvarları, %18'i de arka duvarlarında yer almaktadır (Arıncı, 1997; Yıldırım, 2012, Yıldırım, 2013). Vücudun tüm dış yüzeyi, dış kulak yolu ve kulak zarının dış yüzeyini örten derinin kalınlığı muhtelif yerlerde farklılık gösterir (1.5, 4.0 mm arasında) (Arıncı, 1997; Unur, 2005). Derinin sindirim mukozası ile bütünleştiği yerler dudak kenarları ve anüs ağzı iken, solunum sistemi mukozası ile bütünleştiği yer ise, burun boşluğudur. Dahası, derinin konjunktiva ile bütünleştiği bölge punkta lacrimalia'dır (Arıncı, 1997; Yıldırım, 2012). Deride birçok duyu siniri sonlanması mevcut olup bu duyu sinirleri yoluyla sıcak, soğuk, ıslak ve kuruluk gibi duyu organları herhangi bir cismin sertliği, yüzeyinin şekli, gibi özelliklerini görmeksizin de fark edebiliriz. Bünyesinde yer alan ter glandları sayesinde, deri vücut ısısının düzenlenmesinde önemli işlev görür. Ayrıca, deriden salınan lipit özellikli madde sayesinde cilt ve altı dokular kurumaktan korunabilir. Deri, belirli oranda ıtrah ve emilim işlevi de görür (Arıncı, 1997; Odar, 1984; Süzen, 2008; Yıldırım, 2013). Damar bakımından oldukça zengin, kan deposu olarak önemli işlevleri olan deri metabolizması sırasında oluşan çeşitli maddelerin dışarıya atılması açısından da önemli bir göreve sahiptir (Yıldırım, 2013, Süzen, 2008). Deri, bünyesindeki ter ve yağ glandları ile bir ıtrah organı olarak işlev görmesinin yanı sıra, bünyesinde bulundurduğu birçok reseptör sayesinde geniş bir genel duyu organı gibi davranarak belirli bir oranda karbondioksit atılımına da katkı sunar. Bu sebeple deri solunum fonksiyonları üzerine az miktarda da olsa katkı sağlamaktadır. Ultraviyole ışığın etkisiyle D vitaminin oluşumu deri sayesinde gerçekleşir. Derinin ana kısmını mezankimal kökenli sıkı bağ dokusundan meydana gelmiş dermi corium oluşturur. Daha üst bölgeleri kaplayan ektodermal yapı epitelyum tabakası ise epidermis olarak isimlendirilir. Dermis'in üst bölgesinde vasküler yapıları barındıran papillalar mevcuttur. Bu bölgenin sinir sonlanması olması sebebiyle duyarlıdır. Ter ve yağ glandları ile kıl kökleri gibi özellikli fonksiyonlar gören yapılar Dermis'te veya alt kısmında bulunmaktadır (Arıncı, 1997; Yıldırım, 2013).

## 2.2. Derinin Yapısı

Deri (cutis); epidermis, dermis (corium) ve tela subcutanea'yı (subcutis) kapsayan 3 katmandan oluşur (Resim 2.1).



**Resim 2.1.** Deri (cutis)'nin tabakaları (<https://www.alternatiftipankara.com/cilt-katmanlari/>).

### 2.2.1. Epidermis

Derinin en üst tabakası çok katlı yassı epitelyum doku ile kaplı olan Epidermis'tir. ve Mezoderm kökenli dermis (corium) tabakası derinin ana bileşenidir (cutis vera olarak da isimlendirilmektedir) ve bağ dokuldan yapılmıştır. Ektoderma'dan köken alan epidermis, çok katlı yassı keratinize epitel hücrelerden oluşmuştur (Arıncı, 1997, Yıldırım, 2013). Damarsız olan bu tabakanın, beslenmesi ve metabolik değişimi difüzyonla olur (Yıldırım, 2012). Stratum corneum olarak adlandırılan yüzeysel tabakası keratinize hücrelerden oluşurken, stratum germinativum olarak adlandırılan derin katı çoğalabilen hücrelerden oluşmaktadır. Epidermisin dış yüzeyi tüm bölgelerde sayısız oluk ve her bölgeye özgü geometrik örneklerle karakterizedir. Deri yüzeyi, oluklarla değişik açılarda, poligonik alanlara bölünür. Epidermis yüzeyindeki oluklara sulci cutis, bu oluklar arasında görülen kabartılara ise cristae cutis denilmektedir (Arıncı, 1997; Süzen, 2008). Sulci cutis eklemlerin bükülme bölgelerinde oldukça derindir (Yıldırım, 2013). Cristae cutisler özellikle avuç içi (palma manus} ve ayak tabanında (planta pedis) bariz şekilde belirgindirler, bu olukçuklar özellikle el parmak ucu derilerinde her şahıs için özel bir karakter göstermektedir (Süzen, 2008). Parmak uçlarındaki cristae cutisler bir nesneyi kavramada ve yürürken yeri kavramada önemli fonksiyonlara sahiptir. Ayrıca her şahsın parmak uçlarında farklı bir dizilime sahip olan crista cutisler kriminolojide önemlidir (Resim 2.2) (Süzen, 2008; Unur, 2005).

## 2.2.2. Epidermis tabakaları

En üstten bazale doğru sırasıyla; stratum corneum, stratum lucidum, stratum granulosum, stratum spinosum ve stratum basale'den oluşan epidermis'e stratum germinativum da denilmektedir (stratum corneum hariç) (Arıncı, 1997, Yıldırım, 2013; Süzen, 2008) (Resim 2.2).

**Stratum corneum;** epidermisin yüzeysel tabakasını oluşturur. Epidermis'in, çekirdeğe sahip olmayan, çok sayıdaki keratinleşmiş (keratinocytus) içeren ve sürekli aşınmaya maruz kalan tabakadır. Stratum corneum kalınlığı vücudun farklı bölgelerinde farklı kalınlıklara sahiptir ve bu kalınlıklar 30-330 mikron aralığında değişmektedir. El ayası ve ayak tabanı gibi devamlı dış travmalara açık olan bölümler zaman içerisinde kabarıp ve sertleşir (nasır gibi), bunun aksine travmayla ilişkisiz katmanlar ise inceler (Süzen, 2008).

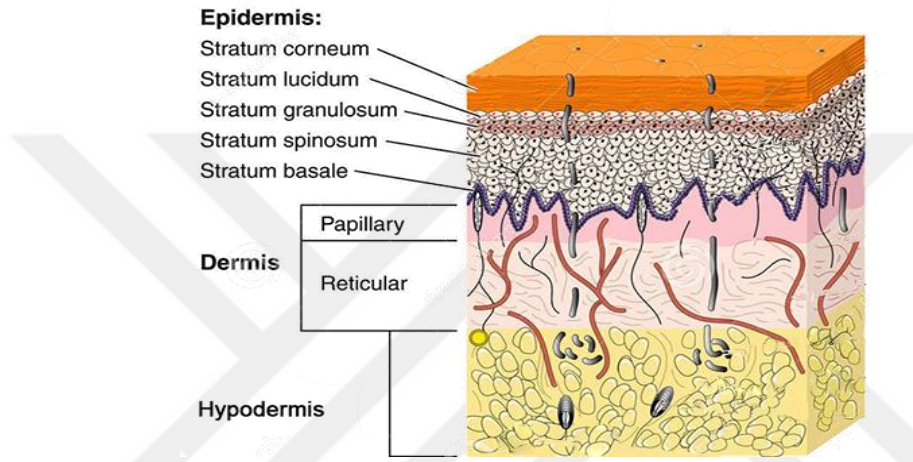
**Stratum lucidum;** fazlaca elaidin lifleri kapsayan, ışık kırıcılığı fazla tabaka olup, vücudu güneşin UV ışınlarına karşı korur. Homojen ve şeffaf bir yapıda olmasından dolayı, bu katmana stratum lucidum adı verilmiştir. Bu tabakadaki hücrelerin nükleusları ve hücre sınırları elaidin maddesinden dolayı hafif belirsizdir (Yıldırım, 2013; Süzen, 2008).

**Stratum granulosum;** stoplazmalarında keratohylain granülleri bulunan deri yüzeyine paralel birkaç tabaka yassı hücrelerden meydana gelmiştir. Keratohylain granülleri bu tabakanın yüzeysel hücrelerinde keratin formunu alır (keratinizasyon bu tabakada başlar).

**Stratum spinosum;** bu tabakada yer alan çok katlı poligonal hücreler, cilt yüzeyine doğru yassılaşırlar ve stozolik köprülerle birbirlerine bağlanırlar. Hücreler birbirinden ayrıldığı zaman bu bağlar hücrelerin dış yüzünde spinöz yapılar şeklinde görülürler. Bu yüzden stratum spinosum adını almıştır. Hücreleri birbirine bağlayan sitozolik köprüler yoluyla hücreden hücreye tonofibril olarak isimlendirilen ipliksi yapılar uzanır. Deri yüzeyine uygulanan bir basınç anında, tonofibrillerin kıvrımları açılır, basıncın etkisi ortadan kalkınca eski haline döner ve bu mekanizma ile birim yüzeye düşen basınç, daha fazla alana yayılarak basıncın etkisi minimize edilmiş olur. Basınç sebebiyle yassılaştıran hücrelerin tekrar eski hallerine dönmesinde bu liflerin ciddi katkıları vardır (Arıncı, 1997, Yıldırım, 2013; Süzen, 2008).

**Stratum basale (str. germinativum);** epidermis'in en alt tabakası olup, bazal lamina üzerinde yer alan silindirik hücrelerden meydana gelmiştir. Bu nedenle stratum silindericum ismiyle de anılmaktadır. Stratum basale'deki hücreler mitotik çoğalarak deri üzerindeki

hücre kaybı önler. Stratum basale’de meydana gelen yeni hücreler eski hücreleri üste doğru iterler. Bu hücreler stratum corneum’a geldiklerinde çekirdeklerini kaybederek ortalarında bir boşluk oluşturarak canlı olmayan duruma gelirler. Boşluğun etrafında keratin olarak isimlendirilen bir madde meydana gelir ve hücre dıştan bir membranla kaplanır. Böylece sağlamlaşan hücreler, vücudu koruması bakımından diğer katmanlardan daha önemli rol oynarlar. Stratum corneum’un en üstteki canlı olmayan hücreleri zamanla dökülür ve aşağıdan gelen yeni hücreler bunların yerini alır. Baş bölgesinin saçlı derisinde gözle görülebilen bu dökülmeler saç kepeği olarak adlandırılmaktadır (Arıncı, 1997, Yıldırım, 2013; Süzen, 2008).



**Resim 2.2.** Epidermis tabakaları (<https://my.clevelandclinic.org/health/body/21901-epidermis>).

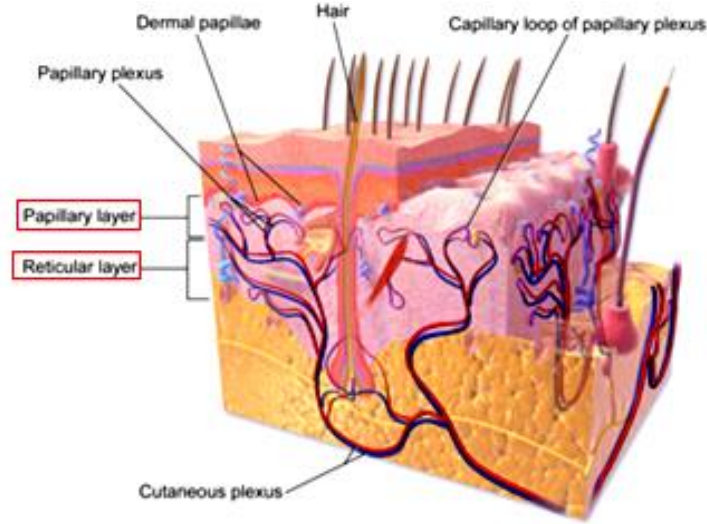
### 2.2.3. Dermis (corium)

Fibroblastlar, lipid hücreleri ve makrofajlar gibi çeşitli hücreler ile birbirine örülmüş kollajen, retiküler ve elastik konnektif doku liflerinden oluşmuş dermis; damar ve sinir bakımından zengin olup, deri bezleri, kıl follikülleri ve birçok duyuşal sinir sonlanmaları da içermektedir (Arıncı, 1997; Yıldırım, 2013). Dermis derinin esas bölümünü oluşturması sebebiyle gerçek deri ya da cutis vera denilmektedir. Dermis kalınlığı vücudun farklı bölümlerinde farklı kalınlıklara sahiptir. El ayası ve ayak tabanında en kalın olarak gözlemlenir. Vücudun dorsal torakal bölümünde torakal ön bölgeden, ekstremitelerin dış kısmında ise iç bölgeden daha kalındır. Göz kapakları ve genital organların derisinde oldukça ince bir yapıya sahip olan dermis, bulunduğu dokuya göre kalınlığı 0,3 – 3 mm arasında farklılık göstermektedir (Arıncı, 1997). Dermis epidermisten belirli bir hatla ayrılmıştır; ancak bu sınır hattı düz bir yapıda değil zikzaklı bir yapıya sahiptir. Dermisdeki bu çıkıntılara papilla denir (Yıldırım, 2012). Yağdan zengin konnektif doku içerisinde, vücudun farklı bölgelerinde oranları değişik olan elastik lifler, çok sayıda vasküler yapı, lenfatikler ve nöron bulunur.

Konnektif doku, yüzeyden derine doğru **stratum papillare** ve **stratum reticulare** adı verilen iki tabakadan oluşur (Resim 2.3) (Süzen, 2008).

**Stratum papillare;** Dermis'in en üst kısmına lup yardımıyla bakıldığı zaman, koni yaprak ve ince iplik şeklinde görülen çok sayıda çıkıntı fark edilir. Papillae olarak isimlendirilen bu spinöz yapılarda, bol miktarda duyuşal nöron sonlanmaları ve vasküler yapılar mevcuttur (Arıncı, 1997; Yıldırım, 2013; Süzen, 2008). Koni biçiminde olan bu spinöz yapıların uçları genellikle birkaç bölüme ayrılmış ucu künt şekle sahip yapılardır. Bu spinöz yapılar epidermis'in alt bölgesinde benzer şekilli çukurlara katılırlar. Yüz derisindeki papilla'ların sayısı az olup gruplar şeklinde bulunurken, yüzün bazı bölgelerinde hiç bulunmaz. Dış kulak yolu, timpan, scrotum ve aksiller bölge derisinde ise, papilla yoktur (Süzen, 2008; Yıldırım, 2013). Falanks uçları gibi crista cutis'leri kendine has şekiller oluşturduğu bölümlerde papilla'lar, crista cutis'lerin biçimiyle uyumlu şekilde dizilim gösterirler. Crista cutis'lerin altında iki kat papilla mevcuttur. Papillaların arasında ise ter glandlarının kanalları seyrederek, crista cutis'lerin en çıkıntılı bölümlerine ulaşırlar. Crista cutis katları arasında sulci cutis'lerin bulunduğu bölgedeki dermis katmanında papilla yoktur (Arıncı, 1997). Papillalar içinde dokunmaya karşı duyarlı olan meissner cisimcikleri yer alır ve bu cisimciklerin sayıları bölgelere göre farklılık göstermektedir. Parmaklarda 1-2 mm crista cutis'in alt kısmında yaklaşık 180 kadar papilla bulunur ve bunlardan ellisinde meissner cisimcikleri mevcuttur (Süzen, 2008; Yıldırım, 2013).

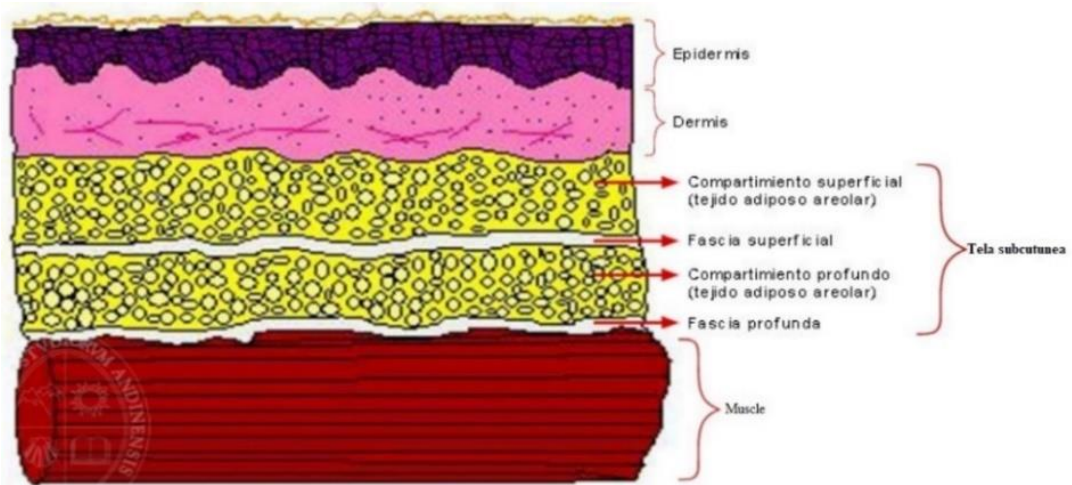
**Stratum reticulare;** stratum papillare'nin derininde yer alan stratum reticulare, kollagen liflerin ağırlıkta olduğu sık dokulu bir tabakadan oluşur. Stratum reticulare ter-yağ glandları, kıl follikülleri, kan-lenf vasküler yapıları ve m. arrector pili'yi kapsar. Kollagen ve elastik liflerden meydana gelen bu katmanda, vasküler yapılar, nöron liflerinin yaptığı ağlar, kıllar, kılların çevresindeki m. arrector pili lifleri, gl. sudorifera (ter glandları/ter bezi kanalı) ve gl. sebacea (yağ glandları) bulunur (Arıncı, 1997; Yıldırım, 2013; Süzen, 2008).



**Resim 2.3.** Dermis'in bağdoku tabakaları (<https://en.wikipedia.org/wiki/Dermis>).

#### 2.2.4. Tela subcutanea (subcutis) (fascia subctanea= fascia superficialis)

Organizmada deri ile kasları kaplayan fascia profunda arasında yer alır ve dermis ile aralarında kesin bir sınır mevcut değildir. Tela subcutanea derinin alt kısmında bulunan, sıkı olmayan, fibröz konnektif dokudan oluşmuş, adipöz hücreler bakımından oldukça valıklı bir katmandır. Tela subcutanea, lamina superficialis ve lamina profundus olmak üzere iki küspisten meydana gelir (Arıncı, 1997). Lamina superficialis, bol adipöz dokusu içermesi dolayısıyla panniculus adiposus olarak da isimlendirilir. Bu adipöz doku bazı bireylerde çok kalın olduğu gibi, çok zayıf insanlarda da mevcut olmayabilir. Tela subcutanea'nın bu iki yaprağı arasında yüzeysel arter, ven, mimik kasları, platysma ve birkaç kas bulunur (Resim 2.4) (Arıncı, 1997, Yıldırım, 2013; Süzen, 2008).

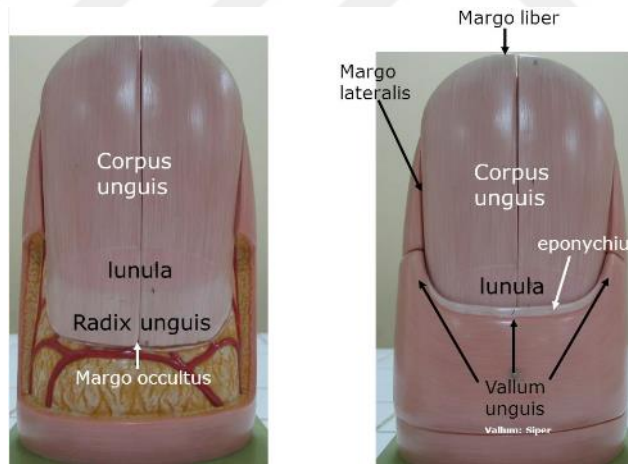


**Resim2.4.** Telasubcutanea tabakaları ([http://paanakin.uandes.cl/morfologia/pop/macro/sistema\\_teg/fig10.html](http://paanakin.uandes.cl/morfologia/pop/macro/sistema_teg/fig10.html))

## 2.2.5. Derinin eklentileri

Derinin ekleri tırnak, kıl, ter, yağ ve meme bezleridir.

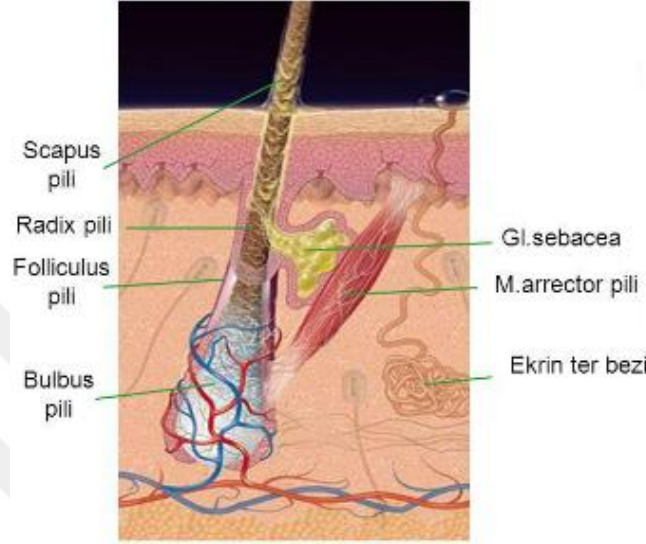
**Tırnak (unguis);** Parmakların son falanks'ının üst bölgesinde bulunan tırnaklar, 0.5-0.75 mm kalınlığında, yassı ve boynuza benzeyen elastik yapılardır. Her bir tırnağın konveks bir dış yüzey kısmı, konkav bir de iç yüzey kısmı mevcuttur. İç yüzü, derinindeki dokulara yapışık şekilde bulunur ve şekli şahıslar arasında oldukça farklılıklar gösterdiği gibi, aynı şahsa ait tırnaklarda birbirinden farklılık gösterebilmektedir. Tırnağın dokunun derinine gömülü olan proksimal kısmı radix unguis, görünen ve derinindeki yumuşak dokuya yapışık olan kısmı da corpus unguis olarak isimlendirilir. Uzayan serbest uç kısmına margo lateralis ve radix unguis'in göremediğimiz kenarında ise margo occultus denilir. Tırnak gövdesinin proksimal bölümünde, yarım ay şeklindeki beyaz alan lunula olarak adlandırılır. Tırnağın kök kısmı ve lunula'nın altındaki tırnağın büyümesini sağlayan kalın hücre tabakasına matrix unguis adı verilir. Tırnağın kök kısmı ve yanları vallum unguis olarak isimlendirilen deri katlantıları ile sarılmıştır. Bir plak şeklindeki tırnağın kalınlığı 0.5-0.7 mm kadar olup normal şartlarda haftada 0.5-1 mm büyürler(Resim 2.5) (Arıncı, 1997, Yıldırım, 2013; Süzen, 2008).



**Resim 2.5.** Tırnağın bölümleri ( <https://slideplayer.biz.tr/slide/10260354/>).

**Kıl (pili);** memelilerin karakteristik oluşumlarından olup epidermal epitelin invajinasyonlarından meydana gelen, uzun, keratin yapılu oluşumlardır. Renk, ebat ve yerleşimi ırk, yaş, cinsiyet ve bulunduğu vücut bölgesine göre değişiklik gösterir. Kıllar; el ayakları, ayak tabanları, dudaklar, glans penis, klitoris ve labia minor hariç vücudun her bölümünde bulunmaktadır. Bir kılın, epidermis çökmesiyle oluşan, folliculus pili içine geçmiş kısmına radix pili (kıl kökü); derinin dışında kalan kısmının gövdesine scapus pili (kıl gövdesi), uç bölümüne ise apex pili adı verilmektedir. Kıl kökünün en alt bölümü ve etrafındaki yapılar

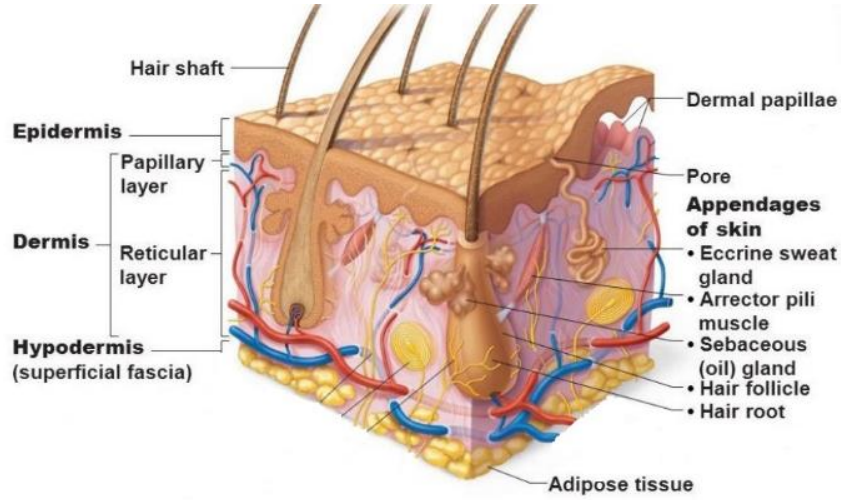
bulbus pili olarak isimlendirilir (Resim 2.6). Kılların büyümesi bulbus pili vasıtasıyla olur. Kıllar buldukları yerlere göre özel isimler almaktadırlar. Bunlar; capilli (saç), barba (sakal), mystax: barba labii superioros (bıyık), cilia (kirpik), supercilium (kaş), tragi (dış kulak yolu kılı), vibressea (burun deliği kılı), hirci (koltuk altı kılı) ve pubes (mons pubis deki kıllar) (Arıncı, 1997).



**Resim 2.6.** Pili'nin bölümleri (<https://slideplayer.biz.tr/amp/2890316/>).

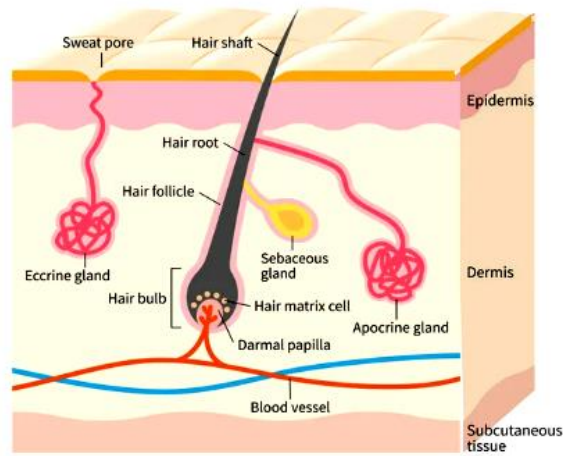
**Deri Bezleri (gll. cutis);** Deride adipoz bezler ve ter glandları (gll. sebaceae ve sudoriferae) olmak üzere iki farklı gland mevcuttur.

**Gll. sebaceae (yağ bezleri):** Dermis'te bulunan basit dallı glandlar olup, salgılarını ya kıl follüküllerine (gl. sebacea pilaris) veya direk olarak (gl. sebacea libera) deri yüzeyine drene olurlar. Yağ bezleri morfolojik bakımdan küçük (0.2-2 mm) alveolar bezler olup çoğunlukla derinin dermis tabakası içinde kıl follükülü ile kıl dibi kası arasında yer alır (Resim 2.7). Avuç içi ve ayak tabanı hariç, vücudun hemen her bölgesinde yer alan adipoz glandlar, yüz ve baş bölgesinde oldukça fazla miktarda görülür. Ayrıca anüs, ağız, burun delikleri çevresi ile dış kulak yolunda ve scrotum derisinde diğer bölümlere oranla yoğun olarak mevcuttur. Adipoz glandların özel kokulu salgısı sebum olarak isimlendirilmektedir. Sebum deri üzerinde yağlanmayı sağlar, bakteri ve mantar oluşumunu engeller. Yağ bezlerinin kronik inflamasyonu akne olarak isimlendirilir (Arıncı, 1997, Yıldırım, 2013; Süzen, 2008).



**Resim 2.7.** Yağ bezleri (<https://www.tipacilar.com/glandulae-sebaceae/>).

**Gll. sudoriferae (ter bezleri):** Salgı gövdesi dermis'in en derin kısmı yada hipodermi'te bulunan ter glandlarının ektrin (merokrin) ve apokrin olmak üzere iki tipi mevcuttur (Resim 2.8). Kıvrımlı kanala benzeyen deride bulunan salgı bölümü yaptığı salgıları uzun bir boşaltma kanalı (ductus sudorifer) ile deri yüzeyine drene eder, burada yer alan bu deliğe porus sudorifer adı verilir. Terleme ile termal düzenleme sağlanırken aynı zamanda üre gibi metabolik atıklar da vücuttan gönderilir. Ektrin bezler küçük bezler olup; kulak zarı, dudakların kenarları, tırnak yatağı, meme başı, labium minus pudendi'ler, glans penis, glans clitoridis ve preputium'un iç yüzü hariç vücudun tüm deri bölümlerinde bulunurlar. Apokrin ter glandları, koltuk altı (gl. axillares), areola mammae, vulvanın labium majusları ile anal bölge derisinde çokça bulunurlar. Apokrin ter bezlerinin karakteristik kokuları mevcut olup bunlar davranışsal yanıtlar sağlamada rol oynarlar (Arıncı, 1997, Yıldırım, 2013; Süzen, 2008).



**Resim 2.8.** Ter bezleri (<https://slideplayer.com/slide/13284428/>).

## 2.3. Deri Lezyonları

Ciltte gözlemlenen lezyonlar farklı klinik ve karakteristik özelliklere sahip olabilirler. Derinin elemanter lezyonları kendi içinde primer ve sekonder olarak iki gruba ayrılabilir. Cilt lezyonları pek çok genetik, viral veya otoimmün patolojilerin gözle görülür ilk bulgusu olarak görülebilmektedir. Bu nedenle, derinin herhangi bir yerinde fark edilen patolojileri doğru tanımlamak ve küratif tedavi yöntemini uygulamak büyük önem arz etmektedir. Primer lezyonlar genellikle travma gibi dış faktörler olmaksızın doğrudan cilt yüzeyinde oluşan patolojilerdir. Sekonder lezyonlar ise, hastalığın seyri esnasında primer lezyonların üzerinde daha çok güneş yanığı, kaşıntı, travma veya patolojik olayın devam etmesi gibi dışarıdan etkenler sonucunda veya primer lezyonun sekonder lezyona dönüşümüyle ortaya çıkan ikincil lezyon türleridir. Deriyi etkileyen hastalıkların tanı ve tedavisinde, uzman doktorun deriye ait birincil ve ikincil lezyonlarını ve bu lezyonların çeşitli patolojik durumlardaki gelişim olgularını belirleme yeteneği ile yakından ilişkili olup hastalıkların teşhis ve tedavisinde büyük önem arz etmektedir (Tüzün ve Gürer 2008; Fitzpatrick vd., 2008; Lawrence vd., 2011; William vd., 2019).

### 2.3.1. Primer lezyonlar

#### *Makül*

Deride kabarıklık ve çöküntü meydana getirmeyen, çapları 0.5 cm'den küçük, derinin kıvamında değişiklik oluşturmayan, sınırlı olan, eritem, hipopigmentasyon ve hiperpigmentasyon şeklinde kendini gösteren elemanter lezyonlar makül olarak isimlendirilmektedir. Maküller vasküler (eritem), purpurik (purpura), diskromik (vitiligo) ve eksojen-endojen kaynaklı pigment birikmesi (tatuaj) makül olarak oluşum mekanizmalarına göre dört gruba ayrılmaktadır. (Tüzün ve Gürer 2008; Fitzpatrick vd., 2008; Lawrence vd., 2011; William vd., 2019).

#### *Papül*

Papül, deriden kabarık, sert çapları 1 cm'den küçük, buldukları yerleşim bölgelerine göre epidermik (verruka), yüzeysel dermik (sekonder sifiliz, amiloidoz) ve dermo-epidermik (ekzema, liken planus) olarak sınıflandırılan solid lezyonlardır. Metabolik birikim ya da epidermis ve dermada hücrel infiltrasyon sonucu meydana gelirler. Papüller farklı formlar (sifiliz papülleri yuvarlak, liken planusta papüller çok köşeli (poligonal), keratozis pilariste sivri

(konik) ve farklı renklerde gözlenebilmektedirler (Tüzün ve Gürer 2008; Fitzpatrick vd., 2008; Lawrence vd., 2011; William vd., 2019).

### ***Plak***

Papül'lerin ve tüberkül'lerin genişlemesi ya da birleşmesi ile oluşan sert, geniş ve büyüklükleri 2 cm'den fazla olan yapılardır. Tipik psoriatik lezyonlar, gümüşü renkte skuam'larla kaplı, deriden hafif kabarık eritematöz plaklarla karakterizedir (Tüzün ve Gürer 2008; Fitzpatrick vd., 2008; Lawrence vd., 2011; William vd., 2019).

### ***Ürtika***

Farklı renklerde (kırmızı (rubra), beyaz (alba), bazen alacalı (porselena) ve farklı büyüklüklerde gözlemlenebilen, dermisteki ödem (dermal papillaların ödemi) sonucunda birden bire oluşan lezyonlardır. Bu lezyonlar deriden hafif kabarık, keskin sınırlı, tepesi düz papül veya plaklar şeklinde gözlemlendiği gibi saatler içinde kaybolan yuvarlak, oval, serpijinöz, annüler (halka şeklinde) ve değişik formlarda da gözlenmektedir. Lezyonun meydana gelişinde ilaçlar, böcek sokmaları gibi çok sayıda ajanlar neden olabilir. Bazı bireylerde bu lezyonlar künt bir cismi deri üzerine bastırarak sürtmekle mekanik olarak da meydana gelebilir (dermografizm) (Tüzün ve Gürer 2008; Fitzpatrick vd., 2008; Lawrence vd., 2011; William vd., 2019).

### ***Vezikül***

Deri yüzeyinde, toplu iğne başı ile bezelye büyüklüğü arasında boyda olan (çapları 0,5 cm'den küçük) içerisinde serözite bulunan, epidermal intra veya subepidermal su toplanmalarına vezikül adı verilir. Bu lezyonlar bir iğne ile delindiklerinde içlerinden şeffaf sıvılar akabilir (serum, lenf, kan veya ekstrasellüler sıvılar) (Tüzün ve Gürer 2008; Fitzpatrick vd., 2008; Lawrence vd., 2011; William vd., 2019).

### ***Bül***

Seröz veya seröpürülan kıvamda sıvı bulunduran, veziküllerden biraz büyük (1 cm'den fazla), epidermik kabartılı lezyonlardır. Bül genellikle intra epidermik bir ayrılma veya subepidermik bir dekolman ile oluşur. Seröz sıvının şeffaf olması ile püstülden farklılık göstermektedir. Boyutları 0,5-10 santimetrekare aralığında farklılık gösterebilir. Bazı durumlarda içindeki seröz sıvı sonradan şeffaflığını yitirir, enfekte olur, cerahatli bir püstül

meydana gelir. Büllü hasatlıklardan bir kısmı bilinen nedenlerle ortaya çıkar. Büllü hastalıkların nedenleri şöyle sıralanabilir; fiziksel veya kimyasal tahriş (güneş yanığı, mekanik bası, kostik iritasyon), yanıklar, donuklar, bakteriyel büllü hastalıklar, toksik ve ilaçlara bağlı büllöz erüpsiyonlar, bitki ekstrelerinin deriye temasından sonra güneş ışınlarının etkisi altında gelişen vejetal orjinli büller. Düzensiz şekilli büller genellikle bülün dış etkenlerle oluştuğunun bir göstergesi olabilir (Tüzün ve Gürer 2008; Fitzpatrick vd., 2008; Lawrence vd., 2011; William vd., 2019).

### ***Püstül***

Püstüller püy içeren, şekil olarak veziküllere benzeyen, bazan enflamatuar bir halka ile çevrili uniloküler veya multiloküler olabilen lezyonlardır. Püstül vezikül ve papüllerin püstülleşmesiyle meydana gelir. Epidermise yerleştikleri gibi, dermanın üst kısımlarında ve pilo-sebase foliküllerde de lokalize olabilirler. Buna göre püstüller, foliküler ve foliküler olmayan püstüller olarak iki tip gösterilirler. Püstüllerin önemli karakterleri olarak kabuk yapmalarını, ülserleşebilmelerini ve sikartis bırakabilmelerini belirtebiliriz (Tüzün ve Gürer 2008; Fitzpatrick vd., 2008; Lawrence vd., 2011; William vd., 2019).

### ***Nodül***

Daha çok dermis ya da subkutiste yerleşen, papül lezyonunun çapı 1 cm'yi aştığı yuvarlak, elipsoidal, palpabl, solid lezyonlardır. Hipodermik infiltratlar sınırlı veya yaygın olur. Sınırlı olanlar nodülleri yaygın olanlar plakları meydana getirir. Nodüller iyileşmeleri bakımından papüllere benzerler, daha derin yerleşmeleriyle onlardan ayrılırlar. Nodüller büyüklüklerine göre farklı isimler almaktadırlar. Bezelye büyüklüğünde olanlara nodül, fındık iriliğinde olanlara nuur, daha büyük olanlara ise nodozite denir (Tüzün vd., 1985).

## **2.3.2. Sekonder lezyonlar**

### ***Skuam***

Primer ve sekonder olarak gelişebilen skuam epidermisin en üst yüzeyinde yer alan stratum corneum hücrelerinin parakeratoz denilen patolojik bir gelişimde, nüvelerini kaybetmeyip, keratohyalinle de yeterince doymamalarına bağlı olarak meydana gelen lezyonlardır. Gevşek bağlantılı keratinize hücre topluluğuna halk arasında kepeklenme de edilmektedir. Klinikte çeşitli tiplerde skuamlara rastlanabilmektedir. Un veya kepek gibi ince

yapıda olanlara furfurase, daha büyük yapıda olanlara pitiriyazik, istiridye kabuğu gibi olup konik biçimde tabakalanmış şekildeki skuamlara ostrasea ismi verilmektedir (Tüzün vd., 1985).

### ***Krut (kabuk)***

Cilt üzerinde serum, kan veya pürülan eksüdatın kuruyarak oluşturduğu birikintiye krut adı verilir. Lezyon boyutları, şekli, kalınlığı ve rengine ve kompozisyonuna göre değişiklik gösterebilir. Seröz sızıntı ön planda ise renkleri sarı (akut ekzematöz dermatit, yüzeysel erozyon), pürülan bir eksüdadan oluşmuşsa renkleri sarı-yeşil (impetigo), eğer kan elemanlarından meydana gelmiş ise renkleri kahverengi-siyah veya koyu kırmızı (büllöz pemfigoid, eritema multiforme) renklerde gözlenebilirler. Krutlar travma sebebiyle veya bir dermatoza bağlı olarak meydana çıkmış ülser ya da erezyon, vezikül, püstül, bül gibi lezyonlar üzerinde gelişirler (Tüzün vd., 1985).

### ***Ekskoriyasyon***

Derinin en üst yüzeyi olan epidermisdeki kayıplardır bu kayıplar punktat veya lineer olarak gözlenebilirler. Lezyonlar uyuz, atopik dermatit, dermatitis herpetiformis gibi kaşıntılı dermatozlarda sıklıkla gözlemlenir. Bu lezyonlar iyileştiklerinde iz bırakmayan lezyonlardır (Tüzün vd., 1985).

### ***Skatris***

Travma veya hastalık sebebiyle meydana gelmiş doku kaybını telafi etmek üzere bağ dokunun tekrardan oluşan sert, şekilsiz yapısına sikatris denir. Skatris, deri düzeyinde, üzerinde ya da alt kısmında olabilir. Kollajen proliferasyonuna bağlı gelişen skleroz veya sert bir doku yapısında gözlemlenebilirler. Başlangıçta kırmızı renkte olan skatrik doku, daha sonra cilt rengini alır ya da hipo-hiperpigmente bir hale döner. Eğer doku bileşenleri kaybı, dermisin derin katlarını içine alacak şekilde olursa, skatrik dokuda deri ekleri bulunmaz. Skatrik dokular bazen deri seviyesinden fazlaca yükselerek tümöral bir görünüm kazanırlar, bunlara 'hipertrofik skatris', yara sınırlarının dışına taşacak tarzda gelişenlere ise 'keloid' adı verilir (Tüzün vd., 1985).

### ***Skleroz***

Deride cilt yada cilt altı ödem, hücre infiltrasyonu veya kollajen proliferasyonu etkisiyle gelişen, lokalize yada yaygın sertleşme şeklinde belirtilere sahip olan lezyonlardır. Deri üzerindeki sertlikler palpasyonla hissedilebilirler (Tüzün vd., 1985).

### ***Erozyon***

Travma sonucunda gözlemlenen en hafif lezyonlardır. Sadece epidermis yüzeyinin kalkması biçiminde olacağı gibi dermis tabakasında içine alabilen lezyonlardır. Aşınma ve sıyrılma gibi travmalar çoğunlukla künt cisimlerin cilde sürtünme şeklindeki teması sonucu meydana gelir. Bu lezyonlar sekonder olarak enfekte oluşmadıkça iz oluşmadan iyileşirler (Adams, 2006; Adams, 2002).

### ***Atrofi***

Derinin epidermis, dermis veya subcutan dokusundaki incelmelerdir. Atrofi gösteren deri normalde ince, sigara kağıdı gibi buruşabilen bir yapıya sahip olup, beyaza benzer veya pembe renktedir. Bu durum özellikle elastik lifleri ilgilendirir ve deri elemanlarının hacim ve sayıca azalması ile ilişkilidir. Atrofik bir deride yapısında epidermis düzleşmiş, folikül ağızları silinmiş ve kıllar kaybolmuştur. Dermada özellikle stratum papillare incelmış, pilo-sebase foliküller tümüyle yok olmuştur. Atrofinin primer oluşturduğu durumların en başında anetodermiler, verjetürler, Pick Herxheimer hastalığı gelir, sekonder olarak oluşturduğu durumlar ise maküloz, idyopatik ve dejeneratif nedenlere bağlı olarak gelişebilirler (Tüzün vd., 1985).

### ***Ülser***

Sekonder elemanter lezyonlarda olan ülser dermada meydana gelen doku kayıplarıdır. Farklı boyutlardaki damarların tıkanması veya daralması sebebiyle ya da damarların beslediği ajanda doku infarkütüsüne bağlı olarak ülserasyon gelişebilir. Ülserasyonlar farklı bir polimorfizm gösterirler. Staza bağlı ülserasyonlara pigmentasyon, ödem ve skleroz eşlik eder. Bunlar sıklıkla krurislerin ve ayak bileklerinin medyal alanına yerleşirler. Hipertansif veya iskemik ülserler ayak bileğinin ve krurisin lateral yüzlerinde gözlemlenmektedirler. Dekubitus ülserleri, sakral ve gluteal alanlar gibi basıca maruz kalan bölgelerde meydana gelirler. Ülserasyonlar, kenarları dik ve kesik, bazen oyuk, parçalanmış şekillerde olabilirler. Kaideleri düz veya emles pürtüklü, bazan da girintili çıkıntılı olup, yumuşak, bazen sertleşmiş ve enfilte

durumda gözlemlenebilirler. Bu sayılan görünümür ülsersasyonun nedenine göre farklılıklar gösterebilir (Tüzün vd., 1985).

### ***Fissür***

Derideki yarık veya çatlaklar için kullanılan fissür terimi; başlıca elastik ve daha az oranda diğers bağ doku liflerinde gözlemlenen hasar veya derinin aşırı kurumasıyla, küçük eklem yerlerinde oluşan çizgi şeklindeki yüzeysel veya derin doku bileşenleri kayıplarıdır. Enfeksiyon ya da kuruluğa bağlı elastikiyetini kaybeden, kalınlaşan deride gelişen fissürler, ağrı nedenidir. Fissürler sıklıkla perianal bölgede (psoriasis, ekzema), kulak sayvanı arkalarında (seboreik dermatit), dudakların kavuşum yerlerinde (perleş) görülürler (Adams, 2006; Adams, 2002).

### ***Nasır (kallus-corn (korn))***

Nasır-kallus deride hiperkeratozis ile gelişmektedir. Hiperkeratozis, derinin en üst tabakası olan epidermis hücrelerindeki keratinositlerin aşırı düzeydeki aktivitesini tanımlamaktadır. Kallus deri ve yumuşak dokularda yoğun, uzun süreli mekanik basınç, sürtünme ve iritasyona bağlı sebeplerden dolayı gelişmektedir. Ayak parmakları aralarında, parmakların birbirlerine olan basısında, ayak parmak üst yüzeylelerinde, topuklarda, avuç içinde, parmağın uç kısımlarında, dizlerde, dirseklerde, omuzlarda ve basınca maruz kalan alanlarda görülebilir. Derinin savunma sistemi olarak gelişen hiperkeratozis'i oluşturan sebepler azaltıldığında kallus zamanla kendiliğinden kaybolabilmektedir. Özellikle ayak tabanında ergonomik ve ortopedik olmayan ayakkabı kullanımı, uygun olmayan tabanlıkların seçimi gibi durumlarda, vücut ağırlığının en çok yoğunlaştığı noktalarda kallus meydana gelebilir. Yüksek düzeyde fiziksel aktiviteye sahip olan bireylerde (sporcular, ağır iş kollarında çalışanlar gibi) hiperkeratozis sıklıkla gözlenmektedir. Sınırları kallus'lara göre daha keskin olan korn'lar daha yuvarlak şekilli, ortalarında daha sert yapıda ve konikal keratin bir merkez içeren ağırlı hiperkeratozis formlarıdır. Boynuza benzetilerek corn (korn) olarak adlandırılan sert yapı epidermisin en üst tabakası olan st. corneum'un ölü keratin hücrelerinden meydana gelmektedir. Korn'lar sert korn ve yumuşak korn olarak 2 alt grupta incelenmektedir. Sert korn'lar en çok görülen korn'lar olup yumuşak kornlara göre daha kuru ve ortalarındaki sert konik yapı daha sert yapıdadır. Sıklıkla ayakların eklem çıkıntıları üzerinde ve 5. phalanx'lar üzerinde gelişmektedir. Yumuşak korn'lar ise sert korn'lara göre daha yumuşaktırlar ve nasırlar

içerisinde en ağırlı olanlarıdır. Sıklıkla yaka parmakları arasında ve (4. ve 5. phalanx arasında), nemli-terli cilt bölgelerinde oluşur (Basler, 1989 (a); Adams, 2006).

### ***Striae Distensae***

Derinin dermis tabakasındaki destek dokularının zayıflaması ile vücudun deri gerginliğine en fazla maruz kaldığı alanlarında meydana gelen çizgi şeklindeki izler-skarlar striae distensae olarak isimlendirilmektedir. Hamilelik, ergenlik, hızlı büyüme, uzama, kas yapısının gelişim dönemlerinde çatlaklar daha sık oluşur. Ağırlık sporu ile uğraşan bireylerde aşırı kilo kaldırma, bireylerin aşırı kilo alıp vermeleri ve obezite problemi bulunan bireylerde deri çatlaklarına daha çok rastlandığı bildirilmiştir. striae distensae anatomik olarak tüm bölgelerde oluşsa da genellikle göğüs, karın, kalça, bacak, kolun iç kısımları ve sırtta görülmektedir (Sisson, 1954; Shelley ve Cohen, 1964).

### ***Kontakt Dermatit***

Vücudumuzun dış yüzeyiyle temas halinde olan bazı maddelere karşı istenmeyen reaksiyonlar gelişebilir. Kontakt dermatit allerjik ya da nonallerjik mekanizmalar ile gelişebilir. Allerjik kontakt dermatitte allerjenler (kimyasal maddeler ve proteinler) cilt içerisine yavaş yavaş girerek savunma sistemimizin bileşenlerini bölgeye davet ederek reaksiyon başlamasına sebep olurlar. Allerjik olmayan kontakt dermatitte ise, cildimiz ile temas halindeki maddeler en üst katmanda egzema türü reaksiyonlara sebep olabilir. Nikel, kobalt, potasyum dikromat ve saç boyalarının içerisinde bulunan çeşitli kimyasallar, kozmetik ürünlerin içerisindeki bazı etken maddeler, kremler, topikal ilaçlar içerisindeki koruyucular ve parfümler en sık kontakt dermatit nedeni olan maddelerdir (Adams, 2006; Adams, 2002).

### ***Acne mechanica***

Akne yada yaygın olarak bilinen adı ile sivilcenin bir çok formu mevcuttur. Acne mechanica'da bu formlardan birisi olup pilosebace kanalın tekrarlayan mekanik ve sürtünme ile tıkanması sonucuyla gelişir. Bel kemerleri, farklı spor branşlarında kullanılan kask-dizlik-bileklik gibi koruyucu giysiler, çeşitli sportif ekipmanlar, yüze bakım ve güzellik amacıyla uygulanan bazı işlemlerin acne mechanica'ya yol açtığını bildiren çalışmalar bulunmaktadır (Adams, 2002; Pharis 1997).

### ***Warts (verrucae, siğil)***

Derinin üst katmanı veya mukozaya yerleşen Human Papillomavirüs (HPV) olarak da bilinen bir virüsün neden olduğu enfeksiyonlar warts (siğil) olarak isimlendirilmektedir. Bu lezyonların büyüklükleri farklılık göstermekle beraber (1-10 mm) yuvarlak veya çok sayıda kenarı olan, üzeri pürtüklü, cilt renginde, sert papüllere benzer şekilde gözlenebilmektedirler. Siğillerin şekli bulunduğu bölge veya siğilin tipine göre de değişmekle beraber, çoğunlukla ciltle aynı renge sahip kabarık, nasırımsı sert görünümündedirler. Siğiller dört temel grup altında incelenebilir; a) **verruca vulgaris**; ellerde, parmaklarda ve tırnak çevresinde yerleşen ve deri bütünlüğünün bozulduğu durumlarda daha kolay çıkabilen siğildir; b) **plantar warts**; tek veya çoklu gruplar (mozaik warts) halinde, vücut ağırlığı basısına bağlı olarak cilt içine gömülü formlarda ayak tabanında gözlemlenirler; c) **flat warts**: küçük yapılı, yumuşak ve üzerleri düz siğillerdir. Vücudun her yerinde gözlemlenirler gibi; yoğunlukla yüz ve saçlı deride bulunurlar; d) **genital warts/ kondiloma**; Farklı büyüklük ve sayıda olabilir. Genital organların dışında ve bayanlarda vajina, serviks gibi iç kısımlarda da bulunabilir. Bulaşma, hastalıklı kişinin cilt teması ile meydana gelebilmektedir. Derinin yüzeyindeki küçük travmatik bölgeler, yara ve cilt sıyrıkları bulaşı kolaylaştırmaktadır. Kişinin vücut bağışıklık sistemi hastalığın meydana gelmesinde anahtar rol oynamaktadır (Adams, 2006; Bergfeld, 1984, Basler, 1989) .

### ***Siyah Topuk (talon noir)***

Asemptomatik bir lezyon olan talon noir sıklıkla siğil ve melanom ile karışabilmektedir. İlk kez “kalkaneal peteşi” olarak tanımlanmıştır. Lezyon kümeler şeklinde koyu kırmızıdan kahverengiye farklı renklerde benekler olarak gözlenebilir. Lezyonlar, farklı spor branşlarındaki sporcularda (basketbol, tenis, futbol, voleybol, cinmastikciler, halterciler gibi ..) ayak tabanına gelen travmalar sonucu meydana gelir. Pigmentasyon stratum korneum’da kuruyan kanın sonucunda meydana gelir. Sporcuların ayakkabılarının topuk kısmına yerleştirilen yumuşak pedler koruyucu önlemler arasındadır. Ayrıca zorunlu durumlarda sporcuya istirahat önerilebilir (Crissey ve Peachy1961; Granpule, 1961; Wilkinson, 1977; Levine, 1980).

### ***Tırnak Bozuklukları***

Sportif faaliyetler sırasında tırnak plağı ve tırnak bölgesinde büyük miktarlarda bası ve travma meydana gelir. Bu bası ve travmalara bağlı olarak el ve ayak tırnaklarında çeşitli tırnak distrofiler gözlenebilmektedir (Adams, 2002). Tırnak batması sporcucu olmayan bireylerde

sıklıkla görülmesine rağmen sporculardaki performansı ve yaşam kalitesini kötü yönde etkileyeceği sebebiyle dikkat edilmesi gereken hususlardandır. Uç kısımları dar olan ayakkabı giyilmesi, tırnağı çarpma, çok dar ve sıkı çorap giyilmesi, yanlış tırnak kesimi ve devamlı darbelere maruz kalan tırnaklar (sporcular, bütün gün ayakta çalışanlar) tırnak batmasının oluşmasına neden olabilecek faktörler arasındadır (Pharis, 1997). Sporcuların ayakkabıları içindeki sıcak, nemli hava ve sürtünmeye bağlı olarak çeşitli lezyonlar gözlemlenebilir. Bunları önlemek için uygun ayakkabı seçimi, ter emici özel çoraplar ve pudralar kullanılabilir (Joy, 1964).

## 2.4. Mesleki Deri Hastalıkları

Mesleki deri hastalıkları, tüm dünyada ve gelişmiş ülkelerde bile sıklıkla görülen meslek hastalıklarından biridir (Honari vd., 2012). Bu hastalıklar ülkelerin endüstri bakımından gelişmişlikleri türü ve derecesine göre, tüm iş kollar ile ilişkili hastalıkların %20-50'sini teşkil eder (Sasseville, 2008). Mesleki deri hastalıkları alınan gerekli koruyucu tedbirlerin mesleki eğitimlerin artmasıyla endüstrileşmiş dünyada azalma eğiliminde olmasına rağmen (ILO, 2011), mesleğe bağlı oluşan deri hastalıkları halen meslek ile ilgili kas iskelet sistemi hastalıklarından sonra ikinci sırada yer almaktadır (Bilir ve Yıldız, 2013). İnsanlar icra etmiş oldukları mesleklerden ötürü derilerini etkisi altına alan **mekanik** (travma, ovalama, sürtünme, vibrasyon), **fiziksel** (radyasyon, nem, sıcak, soğuk), **kimyasal** (asit, baz, metal, solventler, yağlar, boyalar, kauçuk) ve **biyolojik** kaynaklı (bakteriyel, viral, mantar, parazit, bitki, ot) zararlı etkenlere maruz kalırlar. Bu etkenler deride farklı patolojilere sebebiyet verebilir. İş yeri dallarına göre mesleki deri hastalıklarına sebep olan çeşitli faktörler ve bu faktörlere bağlı çeşitli etkenler gösterilmiştir. Mesleki cilt hastalıklarını klinik olarak mesleki kontakt dermatit, mesleki kimyasal yanıklar, mesleki akne ve follikülit, mesleki kanserler, mesleki cilt enfeksiyonları, pigmentasyon bozuklukları ve kollajen doku hastalıklarına benzer semptomlarla seyreden mesleki cilt hastalıkları gibi farklı alt gruplarda incelenmektedir (Malkoç, 2020; Bıyıkçı, 2010: 47). Almanya'da gerçekleştirilen bir araştırmada mesleki deri hastalıklarının en çok görüldüğü meslek dallarının; kuaförler, fırıncılar, çiçekçiler, gıda sektöründe çalışanlar, inşaat işçileri, metal işçileri, sağlık personelleri, plastik sanayi işçileri, deri endüstrisi ve kürk işleyicileri, çilingirler ve otomobil tamircileri gibi kimyasal maddelerle yakın çalışanlar olduğu bildirilmiştir (Dickel vd. 2008).

## 2.5. Mesleki Kontakt Dermatitler

Mesleki cilt hastalıklarının % 90-95'ini, mesleki kontakt dermatitler oluşturur. Bireylerin meslekleriyle tamamen veya kısmen ilişkili olarak gelişen kontakt dermatitler mesleki kontakt dermatit olarak tanımlanır (Bilir ve Yıldız, 2013). Mesleki deri hastalıklarının % 20'si allerjik kontakt dermatit ve % 80'i iritan kontakt dermatitlerdir (Belsito, 2005). **Allerjik mesleki kontakt dermatitler**; geç tip hipersensitivite reaksiyonu sonucu oluşur ve hastanın allerjene maruziyeti gereklidir. Allerjenin miktarından ziyade var olması önemlidir. Duyarlaşma süresi ortalama 14 gün olup, kişi allerjene bir kez duyarlanmışsa, çok az miktarda olsa dahi, allerjen ile ikinci temasından 24-72 saat sonra bulgular ortaya çıkar. Cilt muayenesinde eritem, inflamasyon, sulanma, kurutlanmaya ek olarak vezikül, büll gibi bulgular daha fazla görülmektedir (Hapa ve Ersoy-Evans, 2011). Sınırlı bir bölgede başlasa da, temas alanı dışına da yayılabilir. İlk temas sonrası allerjik kişilerde ortaya çıkar. Tanı, yama testi ile doğrulanır (Hapa ve Ersoy-Evans, 2011; White, 2013). Başlıca mesleki kontakt allerjenler; biosidler (izotiazolinonları içeren), kromat (kobalt), boya, epoksi reçine sistemleri, esans ve kokular, (met) akrilatlar, nikel (genellikle mesleki değil), lastik işleme kimyasalları, gıda, bitkiler, ağaç ve kerestelerdir (Serarşlan, 2008). **İritan mesleki kontakt dermatitler**; iritan maddenin direkt keratinosit hasarına ya da uzun süreli, artan şekilde temasına bağlı ortaya çıkar. Klinik olarak fissür, hiperkeratoz, likenifikasyon gibi bulgular daha çok görülür. Çoğunlukla, kronikleşme eğiliminde olup, temas bölgesine daha lokal ve keskin sınırlı bir bölgededir. Atopik bünyelerde daha sık görülür; ancak iritan maddeyle uygun süre ve dozda temas eden herkeste ortaya çıkabilir, önceden duyarlılık gerekmez. Tanı için özel bir testi yoktur (Hapa ve Ersoy-Evans, 2011; White, 2013). Başlıca mesleki kontakt iritanlar; su, sabun ve deterjanlar, alkaliler, asitler, metal işleme sıvıları, organik çözücüler, petrol ürünleri, okside edici ve indirgeyici ajanlar, hayvansal ürünler, fiziksel faktörler, gıda ürünleri, plastikler, reçineler, lubrikanlar, metaller, makine yağı, soğutma sıvısı, cam elyafı ile ahşap tozu dahil tüm diğer tanecikli tozları kapsamaktadır (Serarşlan, 2008).

Farklı meslek dalları ile uğraşan bireylerde olduğu gibi spor yapan bireylerde de yapılmış oldukları spor branşları ve bu branşlara bağlı olarak sporcularda da çeşitli deri hastalıklarının konu alındığı gözlenmektedir. Türk güreşçilerde görülen dermatolojik enfeksiyonları sıklığının belirlendiği araştırmada Türk güreşçilerinde mantar, bakteri ve virüs kaynaklı deri enfeksiyonlarının görüldüğü bildirilmiştir (Kaynar vd., 2017). Tahran'da bulunan güreş sporcularında cilt enfeksiyonları ve üst solunum yolu enfeksiyonlarına bağlı olarak sporcuların

antrenman performanslarında düşüşler yaşandığı ve bazı durumlarda antrenmanlara katılmadıkları ifade edilmiştir (Kordi vd., 2012). Elit düzeyde spor yapan bireyler ve ulusal düzeyde spor yapan bireylerin cilt sağlıklarının belirlendiği bir araştırmada elit sporcularda daha az inflamatuvar, travmatik, enfeksiyon ve yağlı cilt hastalıkları ve özellikle nörodermit, kaşıntı, bül, tinea pedis, akne ve uçuk gibi cilt hastalıklarının daha az yaygın olduğu açıklanmıştır (Liebich vd., 2021). Amerik Birleşik Devletlerinde lise sporcuları arasındaki cilt enfeksiyonlarının epidemiyolojisinin belirlendiği araştırmada en fazla cilt enfeksiyonunun %73,6 oranla güreş sporcularında, %17,9 oranla futbolcularda gözlendiği açıklanmıştır. Bu sporcularda en sık görülen enfeksiyonların bakteriyel (%60,6) ve tinea (%28,4) enfeksiyonları olduğu ifade edilmiştir (Ashack vd., 2016). Yüzme sporu ile uğraşan bireylerde cilt hastalığının en çok 18 yaş ve üzerindeki sporcularda (% 35,7) görüldüğü açıklanmıştır. Yüzme sporcularında yaş artışı ile birlikte tinea pedis ve pitriazis versikolor gibi mantarlara bağlı cilt hastalıklarında artış görüldüğü bildirilmiştir. Yazarlar gözlemlenen bu durumun havuzda kalma süresinin uzamasına ve ayakların havuz ve çevre ortamı ile direkt temasının yoğunlukta olması ile ilişkili olduğunu ifade etmişlerdir (Ertam vd., 2003). Spor kıyafetleri ve ayakkabıları, hem bakteri hem de mantarların büyümesine elverişli olan sıcak ve nemli bir ortam sunar ve spor kıyafetleri sık sık yıkanmazsa cilt hastalıkları ile ilgili problemlerin ortaya çıkması özellikle olası olduğu bildirilmiştir (Duncan vd., 1969).Çinli bir halter sporcusunun parmaklarının volar kısımlarında asemptomatik bir peteşiyal erüpsiyon kaydettiğini bu lezyonun siyah topuk (talon noir) lezyonu ile benzer olduğunu açıklamıştır. Elde görülen bu tür kabarma ve çıkıntılarının özellikle yeni başlayan halter sporcularında sıklıkla gözlendiği açıklanmıştır (Izumi, 1974).Halter sporu, trambolin sporu ve part time ağır işlerde çalışan genç bir bireyin thoracis vertebra'sının alt bölümünde hızla lateral olarak büyüyen sıra dışı bir atrophik stria gözlemlendiği bildirilmiştir. Tespit edilen bu atrophik stria'nın bireyin yapmış olduğu halter sporu ve part time ağır işlerde çalışması ile yakından ilişkili olduğu bildirilmiştir (Shelley ve Cohen, 1964). Farklı spor branşlarında yer alan (yüzme, güreş, futbol, handbol) sporcuların yapmış oldukları spor branşı ve spor yapma süresi ile cilt hastalıkları arasındaki ilişkilerin belirlendiği araştırmada mantar ve travmatik lezyonların sporcularda daha çok görüldüğü, sedanter bireylerde ise bakteriyel lezyonların daha yaygın olarak gözlendiği açıklanmıştır. Yazarlar travmatik cilt lezyonlarının daha çok futbolcu ve güreşçilerde; travmatik olmayan lezyonların en çok yüzücülerde, mantar enfeksiyonlarının ise yüzücü ve futbolcularda daha yaygın olduğunu ifade etmişlerdir (Derya vd., 2005). Ciltte belirlenen enfeksiyonlar ve lezyonların sporcuların antrenman kayıplarına önemli ölçüde sebebiyet verdiği bildirilmiştir. Ayrıca sporcuların sportif performanslarını en üst seviyelere çıkarmak adına, klinisyenlerin

sporcuların cilt sorunlarını doğru bir şekilde teşhis etmelerinin ve lezyonun seyrine göre en etkin tedavi yöntemlerini kullanmalarının hem sporcu sağlığı hem de sporcu performansının artırılması açısından önemli olduğu vurgulanmıştır (Ahmadinejad vd., 2013).

Diğer meslek dallarında da olduğu gibi halter sporu ile uğraşan bireylerde de yapmış oldukları spor branşına bağlı olarak çeşitli cilt lezyonları yaşadıklarını gözlemlemekteyiz. Ancak literatür taramalarımızda bu konuyu ele alan çok sayıda literatür bilgi/bilgilerine ulaşamamıştır. Bu düşüncelerden hareketle Türkiye'deki kadın halter sporcularında halter sporuna bağlı olarak sık görülen mekanik cilt lezyonlarının bulgularının araştırılması amaçlanmıştır.

## **2.6. Mesleki Cilt Hastalıklarından Korunma**

Mesleki cilt hastalıklarından korunma açısından etkili koruyucu bakış, çalışılan ortamda hastalığa sebep olabilecek etken ve faktörlerin belirlenmesi ve gerekli önlemlerle bu faktörlerin ortamdaki kaldırılması ya da tam olarak kaldırılamıyorsa ortamda bulunan bireylerle temasını keserek çalışan bireylerin etkilenmesinin önüne geçecek şekilde kontrol altına alınmasıdır (Bilir, 2011). Mesleki dermatozların önlenmesinde çalışan birey/bireyler, çalışılan bölgeden sorumlu kişiler ve o kurum/kuruluşda yer alan hekimlere önemli sorumluluklar düşmektedir. Çalışılan ortam denetlenerek gereken tedbirler alınmalı ve çalışan bireylere hastalıklar hakkında eğitim programları verilmelidir. Ayrıca hastalıklar tespit edildiğinde sağlık kuruluşlarına yönlendirmenin yapılması gereklidir. Çalışan bireylere hastalıklar hakkında özel eğitimler verilmeli hastalıkları söz konusu olduğunda hekimlere ve sağlık kuruluşlarına başvurma bilincinde olmalıdırlar (Ilıman, 2015). Bunların dışında uzman hekiminin önerisi doğrultusunda bazı lokal ilaçların kullanılması, gerekiyorsa sistemik olarak antihistaminik, veziküller büyük ve yaygın ise ıslak pansumanlar ve sistemik steroid kullanılması yarar sağlayabilir (Bilir, 2019).

## **2.7. Olimpik Stil Halter Sportu**

Halter; Olimpiyat Oyunları'nda yer aldığı günden günümüze kadar Olimpik Stil Halter olarak isimlendirilmektedir. Olimpik Stil Halter; koparma ve silkme teknikleri ile tek tekrarlı maksimal ağırlıkların kaldırıldığı Olimpiyat oyunlarında yer alan bir Olimpik spor branşıdır (Erdağı, 2019).

### 2.7.1. Yaş kategorileri

Olimpik halter branşında erkek ve kadın sporcular, yıldızlar (13-17 yaş), gençler (15-20 yaş), büyükler (15 yaş ve üzeri) ve masterler (35 yaş ve üzeri) yaş kategorilerine ayrılır (<https://ewf.sport/>; <https://iwf.sport/>; <https://halter.gov.tr/>).

### 2.7.2. Temel kaldırış teknikleri

Olimpik stil halter branşı koparma ve silkme tekniklerinden oluşur. Şampiyonalar verilen sıra ile gerçekleşir. Her iki teknikte iki el ile yapılmalıdır ve iki teknikte de azami üç kaldırışa izin verilir (<https://ewf.sport/>; <https://iwf.sport/>; <https://halter.gov.tr/>).

#### ***Koparma Tekniği***

Koparma tekniği, start duruşu, çekiş, barın altına giriş, blokaj ve ayağa kalkış aşamalarını içeren, barın geniş tutularak sabit veya stil teknikle baş üzerine tek bir hamle ile kaldırılmasıdır (Resim 2.9).

**a) Start pozisyonu (duruşu) ve 1. çekiş evresi:** Dinamik ya da statik pozisyonda barın geniş tutuşla kavranması ve ağırlığın platformdan os. tibia'nın proksimal'ine kadar kaldırılması. Bu pozisyonda sporcuların tekniklerine bağlı olarak bar, tibia ile zaman zaman kontak halinde olabilir. Her iki el de hareketin başlangıcından sonuna kadar bar ile sıkı bir temas halindedir.

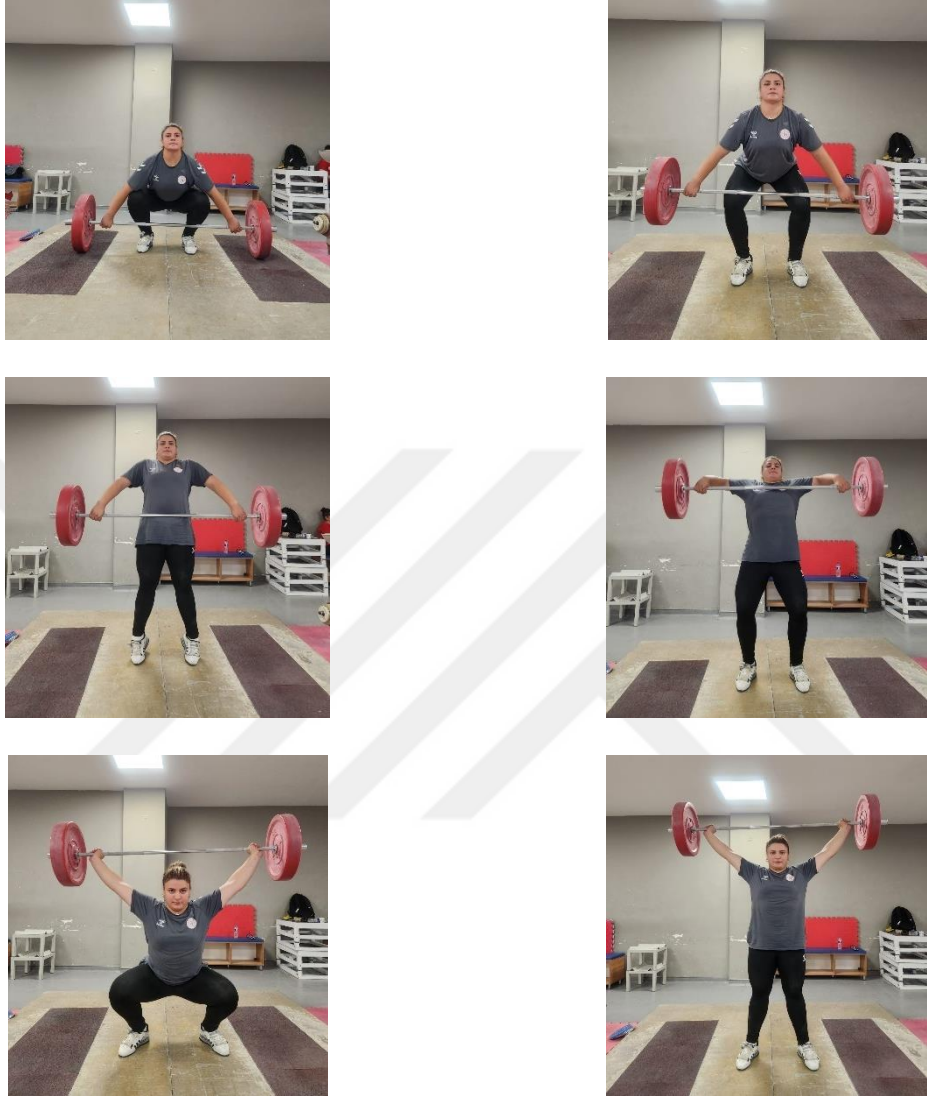
**b) 2. çekiş ve geçiş evresi:** Art. genus'u geçen barın os. femur'un distal'inden, proksimal'ine doğru çekilerek pelvis bölgesine ulaşması. Bu aşamada bar quadriceps kası ile direk temas halindedir.

**c) 2. çekiş evresinin tamamlanması:** Pelvis bölgesine ulaşan barın abdominal bölgenin proksimal'ine taşınması, vücudun full extension'u ve ayakların plantar flexion'u ile ağırlığın maksimum seviyeye çekilmesi. Kaldırışın bu aşamasında bar, mayo veya eşofman üzerinden pelvis seviyesinde kontak halindedir.

**d) Barın altına giriş:** Abdominal bölgede maksimum seviyeye ulaşan barın altına (ayakların yanlara açılmasıyla) full squat pozisyonunda düşüş.

**e) Blokaj:** Full squat pozisyonunda ağırlığın baş üzerinde (kollar full extension'da) sabitlenmesi.

**f) Ayağa kalkma ve toparlanma:** Full squat pozisyonundan ayağa kalkış, tüm vücudun extension'da bara paralel duruşu ile hareketin son bulması (Resim 2.9) (Erdağı, 2019).



**Resim 2.9.** Koparma tekniği.

### ***Silkme Tekniği***

Silkme, omuzlama ve atış hareketlerinin koordineli bir şekilde yapılmasından meydana gelir. Omuzlama, barın tek bir hamle ile omuz bölgesine alınması, atış ise omuz bölgesine alınan ağırlığın tek bir hamle ile kollar gergin vaziyette baş üzerine kaldırılmasıdır. Omuzlama ve atış toplam 12 evreden oluşmaktadır; Her iki el de hareketin başlangıcından sonuna kadar bar ile sıkı bir temas halindedir (Resim 2.10).

**a) Start (pozisyonu-duruşu) ve 1. çekiş evresi:** Dinamik ya da statik pozisyonda barın omuz genişliğinde kollar full extension'dayken kavranması ve ağırlığın platformdan os.

tibia'nın proksimal'ine kadar kaldırılması. Bu pozisyonda sporcuların tekniklerine bağılı olarak bar, tibia ile zaman zaman kontak halinde olabilir.

**b) 2. çekiş evresi:** Art genus'u geçen barın os. femur'un distal'inden proksimal'ine doğru çekilmesi. Bu aşamada bar quadriceps kası ile direk temas halindedir.

**c) 2. çekiş evresini tamamlama:** Os. femur bölgesinde ivmelenerek yukarı doğru hareket ettirilen barın pelvis bölgesini süratli bir şekilde geçerek abdominal bölgenin proksimal'ine taşınması, vücudun full extension'u ve ayakların plantar flexion'u ile ağırlığın maksimum seviyeye çekilmesi. Art. cubiti'nin flexion pozisyonuna geçişi ve barın altına giriş için hazırlık. Bu aşamada bar quadriceps kası ile direk temas halindedir.

**d) Barın altına giriş:** Abdominal bölgede maksimum seviyeye ulaşan barın altına (ayakların yanlara açılmasıyla) full squat pozisyonunda düşüş. (art. genus flexion'una geçiş). Kaldırışın bu aşamasında bar, mayo veya eşofman üzerinden pelvis seviyesinde kontak halindedir.

**e) Omuzlama:** Full squat pozisyonundayken (art. genus flexion pozisyonunda) barın omuzlar ve clavícula üzerinde sabitlemesi. Bu aşamada bar, omuz ve os. clavícula ile direk temas halindedir. Bu aşamada bar, omuz ve os. clavícula ile direk temas halindedir.

**f) Ayağı Kalkış:** Full squat pozisyonunda omuza alınan ağırlığın yukarı doğru kaldırılması. (art. genus extension'u). Bu aşamada bar, omuz ve os. clavícula ile direk temas halindedir.

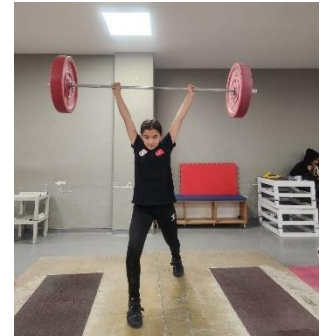
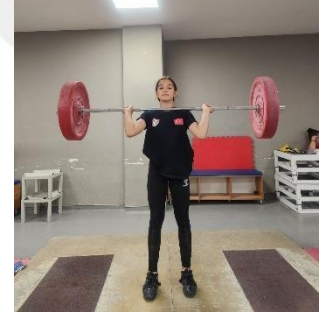
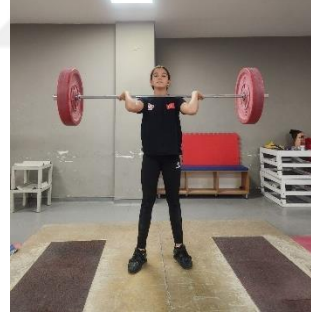
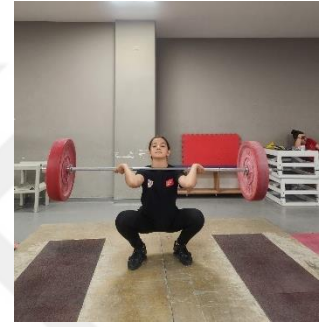
**g) Atış pozisyonu için start:** Full squat pozisyonundan kalkılarak ağırlığın ayakta omuz ve clavícula üzerinde sabitlemesi, atış hareketine başlamak için duruşun gösterilmesi. Bu aşamada bar, omuz ve os. clavícula ile direk temas halindedir.

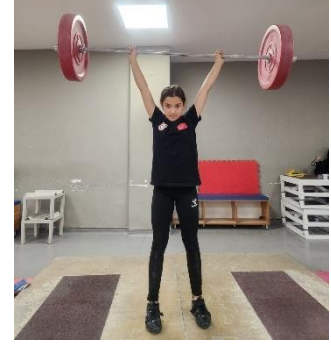
**h) Atış pozisyonu için çöküş:** Diz eklemi (art. genus) flexion'u (barın baş üzerine alınması için ani çöküş). Bu aşamada bar, omuz ve os. clavícula ile direk temas halindedir.

**i) Atış pozisyonu için yükseliş:** Flexion'daki diz ekleminin extension'u (barın baş üzerine alınması için ani maksimum bir kuvvetle yukarı doğru yükseliş).

**j) Barın altına giriş:** Bar baş bölgesine doğru maksimum seviyeye yükselirken makas hareketine geçiş ve barın altına giriş.

**k) Makas hareketi:** Maksimum seviye ulaşan barın altına makas hareketi ile giriş (baş üzerindeki barın blokajı) (Resim 2.10) (Erdağı, 2019).





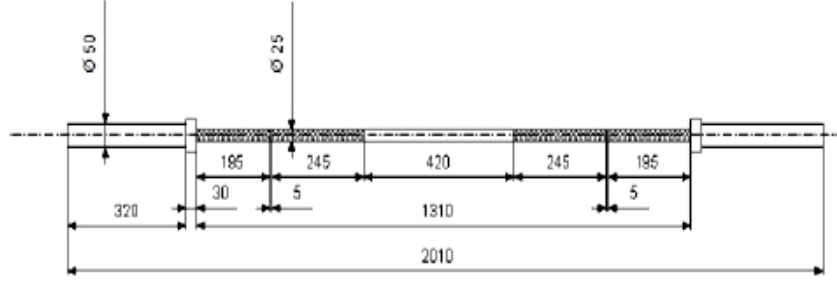
**Resim 2.10.** Silkme tekniği.

### **2.7.3. Halterde kullanılan materyaller**

Olimpik halter sporunda bar, plakalar (diskler), kelepçe, platform, yarışma pisti ve sporcu kıyafetlerinden oluşan materyaller bulunmaktadır (Erdağı, 2019).

#### ***Kadın Olimpik Halter Barı ve Özellikleri***

- Kromlu çelikten imal edilmiştir.
- Kavrama bölümü tırtıklı işlenmiştir.
- Ağrılık: 15 kg.
- Uzunluk: 210 cm.
- Dış uçlar (kılıf), uzunluk: 32 cm.
- Kavrama kısmı: Çap: 2.5 cm, uzunluk: 131 cm. 42 cm aralıklarla yerleştirilmiş 2 adet tutma kısmı, iç kısımdan 19.5 cm, tırtıksız 0.5 cm şerit.
- Çubuğun her iki ucunda ve ortasında sarı tanımlama işareti olmalıdır.
- Jant çapı: Minimum 6.3 cm, Maksimum 7.5 cm.
- Manşon serbestçe dönmelidir (Resim 2.11).



Resim 2.11. Kadın olimpik halter barı.

### Plakalar

Disket şeklindeki ağırlıklara plaka ismi verilmektedir. Büyük ve küçük olarak iki farklı şekli bulunan plakaların renkleri ağırlığın miktarını gösterir. Plakaların kaymaması için barın uç kısımlarına 5 cm çaplı, kromdan üretilmiş 2,5 kg ağırlığında kelepçe takılması zorunludur (Resim 2.12; 2.13) (Erdağı, 2019; <https://ewf.sport/>; <https://iwf.sport/>; <https://halter.gov.tr/>).

AĞIRLIKLAR	ÇAP	GENİŞLİK
25 Kg	45 cm	6,7 cm
20 Kg	45 cm	5,4 cm
15 Kg	45 cm	4,3 cm
10 Kg	45 cm	3,5 cm
5 Kg	23-26 cm	2,65 cm
2,5 Kg	19-22 cm	2,3 cm
2.0 Kg	15,5-19 cm	2,2 cm
1,5 Kg	13,9-17,5 cm	2 cm
1 Kg	11,8-16 cm	1,9 cm
0,5 Kg	9,7- 13,7 cm	1,6 cm

Resim 2.12. Yarışma plakaları ve renkleri.



**Resim 2.13.** Küçük plakaları ve kelepçeler.

### ***Magnezyum***

Ağırlığı kaldırma esnasında ellerin kaymaması için magnezyum tozu kullanımına izin verilir (Resim 2.14).



**Resim 2.14.** Magnezyum tozu kullanımı.

## *Sporcu Kıyafetleri*

Sporcular, IWF'nin belirlediği kurallar çerçevesinde yarışmalarda halter mayosu, halter ayakkabısı, halter kemeri, dizlik ve bileklik kullanabilirler (Resim 2.15; 2.16.).



**Resim 2.15.** Halter mayosu.



**Resim 2.16.** Halter ayakkabısı, kemeri, dizlik ve bilekliği.

## BÖLÜM 3

### 3. MATERYAL METOD

#### 3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma, Türkiye Halter Federasyonu 2024 yarışma sezonunda yıldızlar, gençler ve büyükler kategorilerinde şampiyonalara katılan kadın halter sporcularında halter sporuna bağlı olarak sık görülen mekanik cilt lezyonları ve oluşan lezyonlarını bu lezyonların sportif performans üzerindeki etkilerini belirlemeyi amaçlayan tanımlayıcı tipte bir çalışmadır. Halter sporuyla uğraşan kadın sporcuların yapmış oldukları halter sporu ile ilişkili olarak alt ekstremitte, üst ekstremitte ve gövde bölgelerinde gözlemlenen mekanik cilt problemleri bu araştırmada incelenmiştir. Araştırma, sayısal verilere odaklanan nicel araştırma yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Nicel araştırma yöntemi, araştırma örneklemini oluşturan ögelerin ne yaptığını, ne düşündüğünü ve ne söylediğini raporlama ve genelleme yapma amacıyla kullanılmaktadır (Berber, 2017). Sosyal olguların sayısal verileri bu yöntemle gösterilebilmektedir. Araştırmada veriler, örnekleme uygun olarak hazırlanmış anket formlarıyla toplanmıştır. Anket yöntemiyle, daha çok sayıda veri elde etmek mümkün olup anket yöntemiyle elde edilen bu verilerin analizlerinin yapılmasını da oldukça kolaylaşmaktadır. Literatür araştırması aşamasında, araştırmanın amacı doğrultusunda birincil kaynaklara öncelik verilmiştir. Spor alanında cilt lezyonlarına ilişkin sınırlı literatür bulunmasına rağmen, farklı meslek dallarında yapılan yerli ve yabancı bilimsel çalışmalar detaylı bir şekilde incelenmiştir. Kadın halter sporcularının halter sporuna bağlı olarak gelişen mekanik cilt lezyonları ve bu lezyonların koparma ve silkme performansları üzerindeki etkilerini araştırmak amacıyla anket uygulanmıştır.

#### 3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırmanın evrenini, 2024 yılı itibarıyla Türkiye Halter Federasyonu'na bağlı yarışmalara katılan lisanslı kadın halter sporcuları oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında, Konya ilinde faaliyet gösteren kadın sporcular, Konya'daki Milli Takım kamplarında yer alan kadın sporcular, Konya'da bulunan Türkiye Olimpiyat Hazırlık Merkezleri'nde (TOHM) antrenman yapan kadın sporcular ve Konya'da düzenlenen Türkiye Halter Şampiyonası'na katılan kadın sporcular yer almaktadır. Araştırma, yıldızlar, gençler ve büyükler kategorilerinde yarışan kadın halter sporcuları kapsayacak şekilde tasarlanmıştır. Sekaran (2003) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, bilinen bir evren üzerindeki örneklem büyüklüğü Tablo 3.1'de sunulmuştur. Bu çerçevede, evren büyüklüğünün 120'ye kadar olduğu durumlarda örneklem büyüklüğünün 92

kişinin yeterli olduğu bildirilmiştir. Dolayısıyla, bu çalışmada evreni temsil etmek için mekanik cilt lezyonu mevcut olan 100 kadın sporcu örnekleme dahil edilmiştir.

Bu araştırmada, 2024 yılı Türkiye Halter Federasyonu yarışmalarına katılan lisanslı kadın halter sporcuları arasından 100 sporcu ile sınırlı bir örneklem seçilmiştir. Örneklem, kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Bu yöntem, araştırma yapılan sporculara hızlı ve pratik bir şekilde ulaşılmasını sağladığı için tercih edilmiştir. Bu yöntemin kullanılması, araştırmacıya hem zaman hem de ekonomi yönünden büyük ölçüde kolaylık sağlamaktadır (Ural, 2011). Konya ilindeki kadın sporcular, Konya ilindeki milli takım kamplarındaki kadın sporcular, Türkiye Olimpiyat Hazırlık Merkezlerindeki kadın sporcular ve Konya ilinde gerçekleştirilen Türkiye Halter Şampiyonalarındaki kadın sporcular arasından seçilen katılımcılar, yıldızlar, gençler ve büyükler kategorilerinde yarışan lisanslı sporculardır. Araştırmaya dahil edilen sporcular, mekanik cilt lezyonlarına sahip olup olmadıklarına göre değerlendirilecek ve bu lezyonların performans üzerindeki etkileri incelenecektir. Toplam 100 kadın sporcu (yıldızlar kategorisi (n=35; gençler kategorisi n=35; büyükler kategorisi n=30), araştırma sürecinde gözlem ve anket yoluyla verilerin toplanması için uygun örneklem olarak belirlenmiştir. Sekaran (2003) referans alınarak belirlenen örneklem büyüklüğü, evrenin büyük bir kısmını temsil etmektedir.

**Tablo 3.1.** Belirli bir evren büyüklüğü için örneklem büyüklüğü.

Evren Büyüklüğü	Gerekli Örneklem Büyüklüğü	Evren Büyüklüğü	Gerekli Örneklem Büyüklüğü	Evren Büyüklüğü	Gerekli Örneklem Büyüklüğü	Evren Büyüklüğü	Gerekli Örneklem Büyüklüğü
10	10	190	127	1.100	285	5.000	357
20	19	200	132	1.200	291	6.000	361
30	28	250	152	1.300	297	7.000	364
40	36	300	169	1.400	302	8.000	367
50	44	350	185	1.500	306	9.000	368
60	52	400	196	1.600	310	10.000	370
70	59	450	212	1.700	313	15.000	375
80	66	500	217	1.800	317	20.000	377
90	73	550	226	1.900	320	30.000	379
100	80	600	234	2.000	322	40.000	380
110	86	650	242	2.200	327	50.000	381
120	92	700	248	2.400	331	75.000	382
130	97	750	254	2.600	335	100.000	384
140	103	800	260	2.800	338	1.000.000	384
150	108	850	265	3.000	341	10.000.000	384
160	113	900	269	3.500	346		
170	118	950	274	4.000	351		
180	123	1.000	278	4.500	354		

### 3.3. Veri Toplama Araç ve/veya Teknikleri

Veriler, Türkiye Halter Federasyonu'nun 2024 yarışma sezonu göz önüne alınarak, Konya ilindeki Türkiye Halter Federasyonu Başkanlığı'na bağlı ve erişilebilir halter spor kulüplerinin salonlarında, Konya'da gerçekleştirilen Türkiye Halter Federasyonu hazırlık kamplarında, Konyada gerçekleştirilen Türkiye Şampiyonalarında ve Konya Türkiye Olimpiyat Hazırlık Merkezlerinde ölçümler gerçekleştirildi.

Veriler, araştırmacılar tarafından hijyenik koşullara uygun şekilde toplandı. Araştırmanın veri toplama süreci, 2024 yarışma sezonunun güncelleneceği ayın son haftasına kadar, yurtiçi ve yurtdışı yarışma ile kamp dönemlerini de kapsayacak şekilde planlandı. Türkiye Halter Federasyonu'ndan gerekli izinler (Ek 4) alındıktan sonra, her sporcuya çalışmanın genel amacı, uygulanacak anketler, anketlerdeki kodlamalar, cilt lezyonlarının bölgeleri ve kodlamaları, cilt lezyonlarına ait görüntülerin gösterilmesi ve ölçümler hakkında bilgilendirme yapılarak çalışmaya katılım daveti sunuldu. Çalışmaya katılmayı kabul eden sporcuların verileri, antrenman öncesi dinlenik halde alındı. Antropometrik ölçümler ve anketler yapılmadan önce, katılımcılara bilgilendirilmiş onam formu araştırmacı tarafından okunarak ve okutulularak, kabul etmeleri durumunda imzalamaları istendi. Katılımcılar, “Gönüllü Olur Formu”nu okuduktan sonra onayladıklarında, gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul ettikleri varsayıldı.

1. Gönüllülük formunun doldurulması
2. Demografik bilgilerin alınması
3. Antropometrik ölçümlerin alınması
4. Anket formlarının doldurulması

Çalışmadan dışlanma kriteri şunlardır: Son 6 ay içinde herhangi bir bölgesinde yaralanma veya travma öyküsü olması, ölçümler esnasında akut ağrısı olması, ayrıca sporcuların test direktiflerinin anlaşılmasında ve uygulamasında güçlük çekmesi çalışmadan dışlanma kriteri olarak belirlenmiş ve çalışmaya dahil edilmemişlerdir. Ayrıca, Türkiye Halter Federasyonu 2024 sezonunda yer almayan ve en az 2 yıldır lisanslı olarak spor yapmamış sporcular çalışmaya dahil edilmemiştir.

Tez kapsamında elde edilen verilerin analizinde bazı ön aşamaların gerçekleştirilmesi ileride yapılacak analizlerin daha sağlıklı gerçekleşmesini sağlayacaktır. Bu amaçla hazırlanacak anket soruları ve mekanik cilt lezyonlarının belirlenmesi için Uzman doktorlar

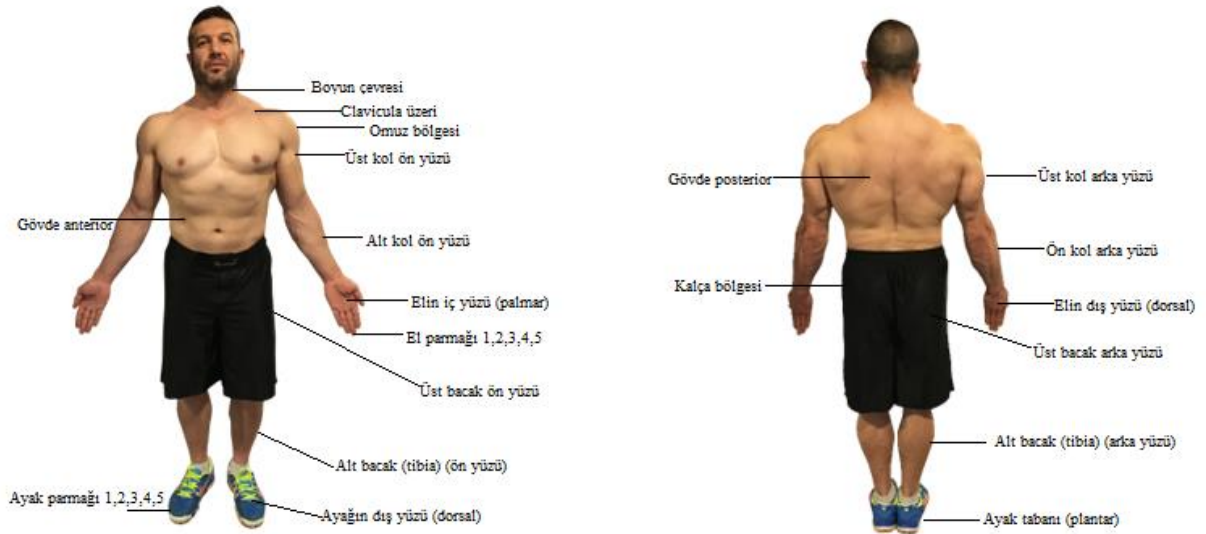
tarafından 100 kadın halter sporcusunun (yıldızlar kategorisi n=35; gençler kategorisi n=35; büyükler kategorisi n=30) direk halter sporundan kaynaklı olduğu belirlenen ya da düşünülen mekanik cilt lezyonlarının tespiti yapılarak, bu lezyonların çeşitleri ve bölgelerinin tek tek kodlanması gerçekleştirildi (Tablo 3.2; Resim 3.1). Bu bağlamda lezyon bölgeleri üst ekstremité (üst kol ön yüzü-1; üst kol arka yüzü-2;ön kol ön yüzü-3, ön kol arka yüzü-4, elin dış yüzü (dorsal)-5, elin iç yüzü (palmar)-6, parmaklar el parmağı1-7, el parmağı 2-8, el parmağı3-9, el parmağı4-10, el parmağı5-11, alt ekstremité (üst bacak ön yüzü-12, alt bacak arka yüzü-13, alt bacak tibia ön yüzü-14, alt bacak tibia arka yüzü-15, ayak pedis, ayağın dış yüzü (dorsal)-16, ayak tabanı (plantar)-17, ayak parmakları (ayak parmağı1-18, ayak parmağı 2-19, ayak parmağı3-20, ayak parmağı4-21, ayak parmağı5-22), gövde (anterior-23, gövde posterior-24), omuz-25 ve clavicula üzeri-26, boyun çevresi-27, kalça bölgesi-28, el tırnak şekil bozukluğu-29, ayak tırnak şekil bozukluğu-30 ve ayak topuğu arka yüzü-31 olarak ayrıldı bu bölgeler tek tek rakamsal olarak kodlandı (Tablo 3.2). Ayrıca sporcuların lezyonları belirleme ve tanımları açısından farklı cilt lezyonlarına ait görseller hazırlandı ve lezyon bölgelerinin belirlenmesinde olduğu gibi cilt lezyonları da rakamsal olarak kodlandı (Ek 5).

Cilt hastalıkları tanısının konulmasında akıllı telefon kullanımının (WhatsApp uygulaması aracılığıyla); uzman hekime daha kolay ulaşım, tedavinin daha hızlı başlatılması ve ve doğru tanı koymada oldukça etkili bir yöntem olduğu bildirilmiştir (Ünlü, 2022). Ayrıca lezyonların teşhisinde lezyona ait görselleri göstererek yapılan hasta sorgulamasının sözel yapılan sorguyla arasında fark olup olmadığının belirlendiği araştırmada, görsel göstererek yapılan lezyon sorgulamasının sözel sorgulamadan belirgin olarak üstün olduğu açıklanmıştır (Polat, 2011). Bu bilgiler ışığında bizde araştırmamızda, cilt lezyonlarının belirlenmesinde sporculara hazırlamış olduğumuz cilt lezyonları görsellerini (Ek 5) göstererek bu lezyonlardan hangi ya da hangilerinin vücutlarında mevcut olduğunu sorguladık. Ayrıca bu işlemleri yaparken aynı zamanda akıllı telefon telefon görüşmesi aracılığıyla (WhatsApp uygulaması) ihtiyaç olduğu durumlarda doktor S.A.T; B.I ve O.T'den cilt lezyonlarının belirlenmesinde yardım aldık (Resim 3.2).

Anket formu toplam 20 soru olmak üzere 3 bölüm halinde oluşturulmuştur. İlk bölümde 7 soru halinde kişisel bilgiler yer almaktadır. İkinci bölümde 7 adet sağlık bilgilerinin yer aldığı sorular bulunmaktadır. Son bölümde ise halter sporuna bağlı oluşan mekanik cilt lezyonları, cilt lezyonlarının bulunduğu bölgeler ve bu lezyonların sportif performans üzerine etkileri ili bilgilerin yer aldığı 6 soru bulunmaktadır (Ek 1).

**Tablo 3.2.** Cilt lezyonu bölgelerinin ekstremiteler ve gövde üzerindeki kodlamaları.

Üst Ekstremité	Kod	Alt Ekstremité	Kod	Boyun, Gövde, Kalça ve Tırnak	Kod
Üst kol (ön yüzü)	1	Üst bacak (ön yüzü)	12	Gövde anterior	23
Üst kol (arka yüzü)	2	Üst bacak (arka yüzü)	13	Gövde posterior	24
Ön kol (ön yüzü)	3	Alt bacak (tibia) (ön yüzü)	14	Omuz bölgesi	25
Ön kol (arka yüzü)	4	Alt bacak (tibia) (arka yüzü)	15	Clavicula üzeri	26
Elin dış yüzü (dorsal)	5	Ayağın dış yüzü (dorsal)	16	Boyun çevresi	27
Elin iç yüzü (palmar)	6	Ayak tabanı (plantar)	17	Kalça bölgesi	28
El parmağı 1	7	Ayak parmağı 1	18	El tırnak şekil bozukluğu	29
El parmağı 2	8	Ayak parmağı 2	19	Ayak tırnak şekil bozukluğu	30
El parmağı 3	9	Ayak parmağı 3	20	Ayak topuğu arka yüzü	31
El parmağı 4	10	Ayak parmağı 4	21		
El parmağı 5	11	Ayak parmağı 5	22		



**Resim 3.1.** Cilt lezyonu bölgeleri.



**Resim 3.2.** Halter sporcularında cilt lezyonu incelemeleri.

Araştırmada yer alan sporcuların yaş (yıl), kaç yıldır halter sporu ile uğraştıkları (yıl) ve haftada kaç gün (gün), kaç saat (saat) antrenman yaptıkları sözel olarak soruldu ve elde edilen bilgiler anket formuna işlendi. Antropometrik ölçümlerde boy ölçümünde stadiometre (Mesilife MR 210), vücut ağırlığı ölçümlerinde elektronik hassas terazi (Tanita BC 401) kullanılmıştır.

Çalışma projesi tüm ayrıntıları ile Necmettin Erbakan Üniversitesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığına sunuldu, 188 karar sayılı ve 15.12.2023 tarihli etik kurul izni alındı (Ek 3). Çalışmanın tüm safhalarında insan ve hasta haklarına riayet edildi.

### **3.4. Verilerin Toplanması**

#### **3.4.1. Boy uzunluğu**

Katılımcıların boy ölçümü 0,1 cm. hassasiyette stadiometre (Mesilife MC 210, Germany) kullanılarak gerçekleştirildi. Sporculardan ıplak ayak ile cihaz üzerine tam basar pozisyonda, ağırlıkları iki ayağa eşit olarak dağıtılmış, topuklar birbirine temas halinde iken kollar yanda serbest olarak sarkıtılmış ve ölçüm esnasında derin inspirasyon'la vücudun dik pozisyonunu bozmamaları, başın ise frankfort düzleminde tutmaları istenmiştir (zer, 2009).

#### **3.4.2. Vücut ağırlığı**

Katılımcıların ağırlık ölçümleri taşınabilir terazi (Tanita BC 401, Japan) kullanılarak en yakın 0.1 kg.'a kadar hassasiyetle ölçüldü. lm alınırken sporcuların kıyafet seçimlerinin şort, tişört veya vücut ağırlığı en az etkileyecek şekilde kıyafet seçimi olmasına dikkat edildi (Masanovic, 2018).

### **3.5. Verilerin Analizi**

Araştırmaya gönüllü olarak katılan toplam 100 kadın halter sporcusu üzerinde tüm analizler gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizleri, elde edilen anket verilerinin İstatistik Paket Programı SPSS 25 (IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp) girilmesinin ardından bu program aracılığıyla yrtlmştir.

Toplanan anketlerde istatistiksel analizlerde herhangi bir hata oluşmaması için analiz öncesinde kontroller yapılmış ve gerekli düzeltmelerin ardından analiz aşamasına geçilmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenlerin özelliklerini belirlemek için tanımlayıcı istatistiksel yöntemler uygulanmıştır. Sürekli değişkenler için ortalama ve standart sapma (SS), kategorik

değişkenler ise frekans (n) ve yüzde (%) değerleriyle analiz edilmiştir. Verilerin genel dağılımı ve özellikleri tablolar halinde sunulmuş ve yorumlanmıştır.

Verilerin normallik varsayımı çarpıklık ve basıklık değerleri, histogramlar ve Q-Q plot grafikleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Normallik değerlendirmesinin ardından, veriler tanımlayıcı yöntemlerle analiz edilmiştir. Bu analizlerde, sporcuların demografik, antropometrik, sağlık ve performans değişkenleri ile gözlemlenen lezyonların genel ve bölgesel dağılımları detaylı bir şekilde tanımlanmıştır.

Ayrıca, araştırmamızda yıldızlar, gençler ve büyükler kategorilerinde nasır, striae distense, kontak dermatit, acne mechanica ve siyah topuk lezyonlarının dağılımı Ki-kare testi ile incelenmiştir. Bu testin sonuçları bulgular bölümünde detaylandırılmıştır. Ancak, diğer lezyonlar bazı kategorilerde yeterli sayıda gözlemlenmemesi veya frekanslarının sıfır olması nedeniyle istatistiksel analize dahil edilmemiştir. Bu durum, Ki-kare testinin sağlıklı bir şekilde uygulanabilmesi için gerekli olan gözlenen ve beklenen frekansların hesaplanamamasından kaynaklanmıştır. Ki-kare testi sonuçlarına göre, belirlenen lezyonlar arasında anlamlı farklar gözlemlenmiş olup, anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edilmiştir.

Çalışmanın amacı doğrultusunda grupların özelliklerini yansıtan betimsel analizler ve istatistiksel testlerle elde edilen bulgular yorumlanmış ve raporlanmıştır.

### **3.5.1. Veri setinin analizlere hazırlanması**

Araştırmada kullanılacak olan anketin ifade ediliş biçimi ve yeterliliği, konu ile ilgili alan uzmanlarının görüşlerine başvurularak değerlendirilmiştir. Bu kapsamda bir cilt uzmanı, bir fizyolog, bir eğitim bilimleri uzmanı ve bir spor bilimci tarafından anket soruları incelenmiştir. Uzmanlar tarafından sağlanan geri bildirimlerin ardından, soruların geçerliliği ve güvenilirliğini artırmak amacıyla yargıcılar arası güvenilirlik analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analiz sonucunda, uzmanlar tarafından uygun bulunan sorular anket içerisinde bırakılmış, uygun görülmeyen sorular çıkarılmıştır. Ayrıca, uzman önerileri doğrultusunda gerek duyulan durumlarda anket içeriğine yeni sorular eklenmiştir. Bu süreçlerin ardından, ölçme aracına son şekli verilerek uygulama aşamasına geçilmiştir (Ek 1).

## BÖLÜM 4

### 4. BULGULAR

#### 4.1. Kadın Halter Sporcularının Fiziksel ve Performans Özellikleri

Yıldızlar, gençler ve büyükler kategorilerinde yer alan kadın halter sporcularının; yaş, kilo, boy, gibi temel fiziksel özelliklerinin yanı sıra; maksimum koparma ve maksimum silkme spor yaşı, haftalık antrenman sayısı ve günlük antrenman süresi gibi parametreleri Tablo 4.1’de sunulmuştur.

Yıldızlar kategorisindeki sporcuların ortalama yaşı  $14.8 \pm 0.96$  yıl olarak belirlenmiştir. Vücut ağırlığı ortalaması  $60.09 \pm 15.97$  kg, boy uzunluğu ortalaması ise  $159.57 \pm 6.04$  cm olarak tespit edilmiştir. Yıldızlar kategorisindeki sporcuların çoğunluğu lise düzeyinde eğitim görmekte olup ( $n=32$ ), 3’ü ortaokul öğrencisidir. Halter sporuna başlama süreleri ortalama  $2.23 \pm 0.48$  yıl olarak gözlenmiştir. Sporcuların haftalık antrenman sayısı  $5.14 \pm 1.12$  gün, günlük antrenman süresi ise  $2.97 \pm 0.75$  saat olarak tespit edilmiştir. Maksimum koparma performansları  $44.66 \pm 10.18$  kg, maksimum silkme performansları ise  $54.46 \pm 12.28$  kg olarak belirlenmiştir (Tablo 4.1).

Gençler kategorisinde yer alan sporcuların ortalama yaşı  $16.57 \pm 1.22$  yıl olarak belirlenmiştir. Bu kategorideki sporcuların ortalama vücut ağırlığı  $64.13 \pm 15.16$  kg, boy uzunluğu ortalaması ise  $161.29 \pm 9.73$  cm olarak ölçülmüştür. Sporcuların çoğunluğu lise düzeyinde eğitim görmektedir ( $n=28$ ), geri kalan 7 katılımcı ise ortaokul öğrencisidir. Halter sporuyla uğraşma süreleri ortalama  $3.91 \pm 1.63$  yıl olarak kaydedilmiştir. Haftalık antrenman sayıları  $5.8 \pm 0.8$  gün, günlük antrenman süreleri ise  $3.61 \pm 1.46$  saat olarak tespit edilmiştir. Bu kategorideki sporcuların maksimum koparma performansları  $64.97 \pm 14.8$  kg, maksimum silkme performansları ise  $79.46 \pm 18.72$  kg olarak gözlenmiştir (Tablo 4.1).

Büyükler kategorisinde yer alan sporcuların ortalama yaşı  $20.27 \pm 2.94$  yıl olarak tespit edilmiştir. Vücut ağırlığı ortalaması  $67.53 \pm 17.81$  kg, boy uzunluğu ortalaması ise  $162.53 \pm 7.26$  cm olarak gözlenmiştir. Katılımcıların eğitim durumları incelendiğinde, 21’i lise mezunu, 4’ü lisans mezunu, 4’ü lise öğrencisi ve 1’i lisans öğrencisi olduğu görülmüştür. Halter sporunu yapma süreleri ortalama  $7.07 \pm 3.18$  yıl olarak tespit edilmiştir. Haftalık antrenman sayısı ortalama  $5.67 \pm 0.84$  gün, günlük antrenman süresi ise  $3.87 \pm 1.25$  saat olarak gözlenmiştir. Bu

sporcuların maksimum koparma performansları  $78.45 \pm 16.87$  kg, maksimum silkme performansları ise  $96.72 \pm 21.38$  kg olarak belirlenmiştir (Tablo 4.1).

**Tablo 4.1.** Farklı yaş kategorilerinde kadın halter sporcularının demografik, antropometrik ve halter performans değerleri.

Değişkenler	Yıldızlar Kategorisi (n= 35; Ort. $\pm$ SS)	Gençler Kategorisi (n= 35; Ort. $\pm$ SS)	Büyükler Kategorisi (n= 30; Ort. $\pm$ SS)
Yaş (yıl)	$14.8 \pm 0.96$	$16.57 \pm 1.22$	$20.27 \pm 2.94$
Vücut ağırlığı (kg)	$60.09 \pm 15.97$	$64.13 \pm 15.16$	$67.53 \pm 17.81$
Boy (cm)	$159.57 \pm 6.04$	$161.29 \pm 9.73$	$162.53 \pm 7.26$
Öğrenim durumu	Lise (n= 32); Ortaokul (n= 3)	Lise (n= 28); Ortaokul (n= 7)	Lise mezunu (n= 21); Lisan mezunu (n= 4); Lise (n= 4); Lisans (n= 1)
Halter sporu yapma süresi (yıl)	$2.23 \pm 0.48$	$3.91 \pm 1.63$	$7.07 \pm 3.18$
Haftalık antrenman sayısı (gün)	$5.14 \pm 1.12$	$5.8 \pm 0.8$	$5.67 \pm 0.84$
Günlük antrenman süresi (saat)	$2.97 \pm 0.75$	$3.61 \pm 1.46$	$3.87 \pm 1.25$
Maksimum Koparma (kg)	$44.66 \pm 10.18$	$64.97 \pm 14.8$	$78.45 \pm 16.87$
Maksimum Silkme (kg)	$54.46 \pm 12.28$	$79.46 \pm 18.72$	$96.72 \pm 21.38$

## 4.2.Yıldızlar, Gençler ve Büyükler Kategorilerindeki Kadın Halter Sporcuları ve Aile Bireylerinin Sağlık Durumlarına İlişkin Anket Sonuçlarının Dağılımı

Yıldızlar, gençler ve büyükler kategorilerindeki kadın halter sporcularının ve aile bireylerinin sağlık durumlarına ilişkin anket sonuçlarının dağılımı Tablo 4.2’de sunulmuş; tüm kategorilere ait detaylı açıklamalar ise yıldızlar kategorisi; gençler kategorisi ve büyükler kategorisi başlıkları altında aşağıda ayrıntılı olarak verilmiştir.

### 4.2.1. Yıldızlar kategorisi

1) Sporculara, alerjik, genetik, romatizmal veya metabolik hastalıkları olup olmadığı sorulmuştur: Yıldızlar kategorisindeki 35 sporcunun sağlık durumları incelendiğinde, %5.71’ini oluşturan 2 sporcuda bir hastalık bulunurken, %94.29’unu oluşturan 33 sporcunun herhangi bir hastalığa sahip olmadığı görülmüştür. Hastalığı olan sporcular arasında kalp deliği ve alerjik astım vakalarına rastlanmıştır.

2) Yıldızlar kategorisindeki, sporcuların aile bireylerinde alerjik, genetik, romatizmal veya metabolik hastalık olup olmadığı sorgulanmıştır: Elde edilen verilere göre, Yıldızlar kategorisinde yer alan 35 sporcunun aile bireylerinde hastalık durumu incelendiğinde, 12 sporcunun ailesinde (%34.29) bir hastalık geçmişi bulunurken, 23 sporcunun ailesinde

(%65.71) herhangi bir hastalık geçmişi olmadığı görülmüştür. Aile bireylerinde en sık karşılaşılan hastalıklar arasında şeker hastalığı, kalp hastalığı, tansiyon, astım, ruhsal hastalık ve kanser vakaları yer almıştır.

3) Yıldızlar kategorisindeki halter sporcularına; düzenli olarak kullandıkları herhangi bir ilaç olup olmadığı sorulmuştur: Yıldızlar kategorisinde değerlendirilen 35 sporcudan 3'ü (%8.57) düzenli olarak ilaç kullanırken, geri kalan 32 sporcunun (%91.43) herhangi bir düzenli ilaç kullanmadığı belirlenmiştir. Düzenli olarak kullanılan ilaçlar arasında astım ilacı, calhium, plaquenil ve mide ilacı yer almaktadır.

4) Sporculara, periyodik olarak sağlık muayenesi yaptırıp yaptırmadıkları sorulmuştur: Yıldız kategorisinde yer alan 35 sporcu arasında yapılan değerlendirmede, 6 sporcunun (%17.14) periyodik olarak sağlık muayenesi yaptırdığı, 29 sporcunun (%82.86) ise düzenli muayene yaptırmadığı tespit edilmiştir. Düzenli sağlık muayenesi yaptıran sporcular arasında muayene sıklıkları şu şekildedir: 3 ayda bir: %16.67; 6 ayda bir : %33.33; yılda bir: %50.00

5) Sporculara Herhangi bir şeye karşı alerjilerinin bulunup bulunmadığı sorulmuştur: Yıldız kategorisinde yer alan 35 sporcu arasında yapılan değerlendirmede, 2 sporcunun (%5.71) alerjisi olduğu, 33 sporcunun (%94.29) ise alerjisinin bulunmadığı belirlenmiştir. Alerjisi bulunan sporcular arasında gluten alerjisi olan 1 sporcu (%2.86), ve toz alerjisi olan 1 (%2.86), sporcu yer almaktadır.

6) Yıldızlar kategorisindeki kadın sporculara, tanısı konmuş herhangi bir cilt hastalığı olup olmadığı sorulmuştur: Elde edilen verilere göre; Yıldız kategorisinde yer alan 35 sporcu arasında gerçekleştirilen incelemelerde, 1 sporcunun (%2.86) cilt hastalığı bulunurken, 34 sporcunun (%97.14) cilt hastalığı olmadığı belirlenmiştir. Cilt hastalığı tespit edilen bir sporcunun siğil hastalığı olduğu gözlenmiştir.

7) Katılımcılara, tanısı konmuş cilt hastalıklarına yönelik herhangi bir tedavi alıp almadıkları sorulmuştur: Elde edilen verilere göre, katılımcıların %2.86'sı (n=1) cilt hastalığına yönelik tedavi aldıklarını belirtmiştir. Bu katılımcı, tedavi olarak krem kullandığını ifade etmiştir. Geri kalan %97.14'lük (n=34) kısım ise herhangi bir tedavi almadığını bildirmiştir.

#### **4.2.2. Gençler kategorisi**

1) Sporculara, alerjik, genetik, romatizmal veya metabolik hastalıkları olup olmadığı sorulmuştur: Gençler kategorisinde değerlendirilen 35 sporcu arasında yapılan inceleme

sonucunda, 4 sporcunun (%11.43) bir hastalığa sahip olduğu, 31 sporcunun ise (%88.57) herhangi bir hastalığının olmadığı tespit edilmiştir. Hastalığı olan sporcular arasında alerjik astım, bronşit, kalp hastalığı ve şeker ile guatr vakalarına rastlanmıştır.

2) Gençler kategorisindeki, sporcuların aile bireylerinde alerjik, genetik, romatizmal veya metabolik hastalık olup olmadığı sorgulanmıştır: Gençler kategorisindeki 35 sporcunun aile bireyleri üzerinde yapılan değerlendirmede, 9 sporcunun ailesinde (%25.71) hastalık geçmişi bulunurken, 26 sporcunun ailesinde (%74.29) böyle bir geçmişe rastlanmamıştır. Aile bireylerinde en yaygın olarak karşılaşılan hastalıklar arasında şeker hastalığı, kalp hastalığı, tansiyon, astım, romatizma, guatr ve kanser bulunmaktadır.

3) Gençler kategorisindeki halter sporcularına; düzenli olarak kullandıkları herhangi bir ilaç olup olmadığı sorulmuştur: Gençler kategorisinde yer alan 35 sporcu arasında yapılan incelemeler sonucunda, yalnızca 1 sporcunun (%2.86) düzenli olarak ilaç kullandığı belirlenmiştir. Geri kalan 34 sporcunun (%97.14) ise herhangi bir düzenli ilaç kullanımının olmadığı görülmüştür. Düzenli olarak kullanılan ilaçlar arasında progesteron yer almaktadır.

4) Sporculara, periyodik olarak sağlık muayenesi yaptırıp yaptırmadıkları sorulmuştur: Gençler kategorisinde yer alan 35 sporcu arasında yapılan incelemelere göre, 12 sporcu (%34.29) düzenli olarak sağlık muayenesine gitmektedir. Geri kalan 23 sporcunun (%65.71) ise periyodik muayene yaptırmadığı belirlenmiştir. Düzenli olarak muayene yaptıran sporcuların sıklıkları incelendiğinde; %41.67'sinin 6 ayda bir, %16.67'sinin 3 ayda bir ve %41.67'sinin yılda bir muayeneye gittiği görülmektedir.

5) Sporculara Herhangi bir şeye karşı alerjilerinin bulunup bulunmadığı sorulmuştur: Gençler kategorisinde yer alan 35 sporcu üzerinde yapılan değerlendirmede, sporcuların 9'unun (%25.71) alerjisi olduğu, geri kalan 26 sporcuda (%74.29) ise herhangi bir alerji tespit edilmediği belirlenmiştir. Alerjisi olan sporcularda çeşitli alerjenlere karşı duyarlılık olduğu gözlemlenmiştir. Her sporcu farklı bir alerjen türüne karşı hassasiyet göstermektedir ve alerji türlerinin dağılımı şu şekilde sıralanabilir: gluten alerjisi bulunan 1 sporcu (%11.11), güneş ve toz alerjisi olan 1 sporcu (%11.11), fındık, domates ve yoğun güneş alerjisi bulunan 1 sporcu (%11.11), toz ve böcek alerjisi olan 1 sporcu (%11.11), polen, çimen ve güneş alerjisi olan 1 sporcu (%11.11), penisilin iğnesi alerjisi bulunan 1 sporcu (%11.11) ve arı alerjisi olan 1 sporcu (%11.11) şeklindedir.

6) Gençler kategorisindeki kadın sporculara, tanısı konmuş herhangi bir cilt hastalığı olup olmadığı sorulmuştur: Gençler kategorisindeki kadın sporculara yönelik yapılan değerlendirmede, 35 sporcu arasında gerçekleştirilen incelemelerde, 1 sporcunun (%2.86) tanısı konmuş bir cilt hastalığına sahip olduğu, 34 sporcunun (%97.14) ise herhangi bir cilt hastalığı bulunmadığı belirlenmiştir. Cilt hastalığı tespit edilen sporculardan birinin siğil tanısı aldığı saptanmıştır.

7) Gençler kategorisindeki kadın sporculara, tanısı konmuş cilt hastalıklarına yönelik herhangi bir tedavi alıp almadıkları sorulmuştur: Gençler kategorisindeki 35 sporcuya yapılan değerlendirmeler sonucunda, yalnızca bir kişinin (%2.86) cilt hastalıklarına yönelik tedavi aldığı, diğer katılımcıların ise tedavi almadığı görülmüştür. Tedavi aldığını belirten bu sporcunun, tedavi olarak krem kullandığı belirtilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%97.14, n=34) ise herhangi bir tedavi sürecinden geçmemiştir.

#### **4.2.3. Büyükler kategorisi**

1) Sporculara, alerjik, genetik, romatizmal veya metabolik hastalıkları olup olmadığı sorulmuştur: Büyükler kategorisinde yer alan 30 sporcu arasında yapılan incelemeye göre, 8 sporcuda (%26.67) hastalık bulunurken, 22 sporcuda (%73.33) herhangi bir hastalık olmadığı görülmüştür. Hastalık tespit edilen sporcular arasında alerjik astım, astım ve bronşit, romatoid artrit, romatizma ve alerji, bronşit, kalp hastalığı ve nefrotik sendrom vakaları rapor edilmiştir.

2) Büyükler kategorisindeki, sporcuların aile bireylerinde alerjik, genetik, romatizmal veya metabolik hastalık olup olmadığı sorgulanmıştır: Büyükler kategorisinde yer alan 30 sporcunun aile bireylerinde hastalık durumu incelendiğinde, 12 sporcunun ailesinde (%40.00) bir hastalık geçmişi bulunurken, 18 sporcunun ailesinde (%60.00) herhangi bir hastalık geçmişi olmadığı görülmüştür. Aile bireylerinde en sık karşılaşılan hastalıklar arasında şeker hastalığı, tansiyon, kalp hastalığı, astım, romatizma, bronşit, mide hastalığı, kalp ritim bozukluğu ve troit vakaları yer almıştır.

3) Büyükler kategorisindeki halter sporcularına; düzenli olarak kullandıkları herhangi bir ilaç olup olmadığı sorulmuştur: Büyükler kategorisinde incelenen 30 sporcu arasında, 3 sporcunun (%10.00) düzenli olarak ilaç kullandığı görülmüştür. Geriye kalan 27 sporcunun (%90.00) ise düzenli bir ilaç kullanımının olmadığı belirlenmiştir. Kullanılan ilaçlar arasında astım ilacı, calhium, plaquenil ve mide ilacı bulunmaktadır.

4) Sporculara, periyodik olarak sağlık muayenesi yaptırıp yaptırmadıkları sorulmuştur: Büyükler kategorisindeki 30 sporcu arasında yapılan incelemeler sonucunda, 19 sporcunun (%63.33) düzenli olarak sağlık muayenesi yaptırdığı, 11 sporcunun (%36.67) ise düzenli muayene yaptırmadığı görülmüştür. Düzenli muayene yaptıran sporcuların sıklık dağılımı incelendiğinde, %31.58'inin 3 ayda bir, %42.11'inin 6 ayda bir ve %15.79'unun ise yılda bir sağlık kontrolünden geçtiği tespit edilmiştir.

5) Sporculara Herhangi bir Şeye karşı alerjilerinin bulunup bulunmadığı sorulmuştur: Büyükler kategorisindeki 30 sporcu arasında yapılan değerlendirmelere göre, 8 sporcunun (%26.67) alerjisi olduğu, 22 sporcunun (%73.33) ise herhangi bir alerjisi bulunmadığı belirlenmiştir. Alerjisi olan sporcular arasında farklı alerjenlere karşı duyarlılıklar tespit edilmiştir. Alerji türlerinin dağılımı Şu Şekildedir: Polen alerjisi olan 1 sporcu (%12.50), "oz, duman, polen alerjisi olan 1 sporcu (%12.50), hardal alerjisi olan 1 sporcu (%12.50), penisilin alerjisi olan 1 sporcu (%12.50), baharat alerjisi olan 1 sporcu (%12.50), domates alerjisi olan 1 sporcu (%12.50), kedi, köpek, polen, meşe ağacı, sinir otu, kazayağı otu, yabani ot alerjisi olan 1 sporcu (%12.50) ve Şeker alerjisi olan 1 sporcu (%12.50) bulunmaktadır. Bu bulgular, sporcular arasında farklı alerjenlere karşı hassasiyetlerin mevcut olduğunu ve bu alerjilerin değişik oranlarla dağıldığını ortaya koymaktadır.

6) Büyükler kategorisindeki kaadın sporculara, tanısı konmuş herhangi bir cilt hastalığı olup olmadığı sorulmuştur: Büyükler kategorisindeki 30 sporcu arasında yapılan değerlendirmede, 4 sporcunun (%13.33) tanısı konmuş bir cilt hastalığı olduğu, 26 sporcunun (%86.67) ise herhangi bir cilt hastalığı bulunmadığı belirlenmiştir. Cilt hastalığı olan sporcular arasında, her bir hastalığın oranı eŐittir. Bu sporcuların %25.0'inde egzama, %25.0'inde güneş hassasiyeti, %25.0'inde akne ve %25.0'inde zona tespit edilmiştir.

7) Büyükler kategorisindeki kadın sporculara, tanısı konmuş cilt hastalıklarına yönelik herhangi bir tedavi alıp almadıkları sorulmuştur: Büyükler kategorisindeki 30 sporcu üzerinde yapılan incelemeler sonucunda, katılımcılardan yalnızca 3 kişinin (%10) cilt hastalıklarına yönelik tedavi aldığı belirlenmiştir. Bu tedavi alan katılımcıların ikisi (%6.67) ilaÇ kullanırken, biri (%3.33) krem tedavisi görmüŐtür. Diğer 27 katılımcı (%90) ise herhangi bir tedavi sürecinden geçmediği gözlenmiştir.

**Tablo 4.2.** Yıldızlar, gençler ve büyükler kategorilerindeki sporcuların ve aile bireylerinin sağlık bilgilerinin dağılımı.

Sağlık Durumu ve Hasatlık Bilgileri	Var (%), Yok (%)	Yıldızlar Kategorisi (%; n: 35)	Gençler Kategorisi (%; n: 35)	Büyükler Kategorisi (%; n: 30)
Sporculara, alerjik, genetik, romatizmal veya metabolik hastalıkları olup olmadığı sorulmuştur.	Var (%)	% 5.71 (n= 2)	% 11.43 (n= 4)	% 22.67 (n= 8)
	Yok (%)	% 94.29 (n= 33)	% 88.57 (n= 31)	%77.33 (n= 22)
	Hastalık adı	Kalp deliği, alerjik astım	Alerjik astım, bronşit, kalp hastalığı ve şeker ile guatr	Alerjik astım, astım ve bronşit, romatoid artrit, romatizma ve alerji, bronşit, kalp hastalığı ve nefrotik sendrom
Sporculara, aile bireylerinden herhangi birinin alerjik, genetik, romatizmal veya metabolik bir hastalığa sahip olup olmadığı sorulmuştur.	Var (%)	% 34.29 (n= 12)	% 25.71 (n= 9)	% 40 (n= 12)
	Yok (%)	% 65.71 (n= 23)	% 74.29 (n= 26)	% 60 (n= 18)
	Hastalık adı	Kalp hastalığı, şeker hastalığı, tansiyon, ruhsal hastalık, astım, kanser vakaları	Şeker hastalığı, kalp hastalığı, tansiyon, astım, romatizma, guatr ve kanser	Şeker Hastalığı, Tansiyon, Kalp Hastalığı, Astım, Romatizma, Bronşit, Mide Hastalığı, Kalp Ritim Bozukluğu ve Troit
Sporculara, düzenli olarak kullandıkları herhangi bir ilaç olup olmadığı sorulmuştur.	Var (%)	% 8.57(n= 3)	% 2.86 (n= 1)	% 10 (n= 3)
	Yok (%)	% 91.43 (n= 32)	% 97.14 (n= 34)	% 90 (n= 27)
	Kullanılan ilaç adı	Astım ilacı, calhium, plaquenil ve mide ilacı	Progestan	Astım ilacı, calhium, plaquenil ve mide ilacı
Sporculara, periyodik olarak sağlık muayenesi yaptırıp yaptırmadıkları sorulmuştur.	Var (%)	% 17.14 (n= 6)	% 34.29 (n= 12)	% 63.33 (n= 19)
	Yok (%)	% 82.86 (n= 29)	% 65.71 (n= 23)	% 36.67 (n= 11)
	Muayene sıklıkları	3 ayda bir: %16.67 6 ayda bir: % 33.33 Yılda bir: % 50	3 ayda bir: % 41.67 6 ayda bir: % 16.67 Yılda bir: % 41.67	3 ayda bir: % 31.58 6 ayda bir: % 42.11 Yılda bir: % 15.79
Sporculara, herhangi bir şeye karşı alerjileri olup olmadığı sorulmuştur.	Var (%)	% 5.71 (n= 2)	% 25.71 (n= 9)	% 22.67 (n= 8)
	Yok (%)	% 94.29 (n= 33)	% 74.29 (n= 26)	% 73.33 (n= 22)
	Alerji adı	Guluten (%2.86), toz (2.86)	Gluten (%11.11), güneş ve toz alerjisi (%11.11), fındık, domates ve yoğun güneş alerjisi (%11.11), toz ve böcek alerjisi (%11.11), polen, çimen ve güneş alerjisi (%11.11), penisilin iğnesi alerjisi (%11.11) ve arı alerjisi (%11.11)	Polen alerjisi (%12.50), toz, duman, polen alerjisi (%12.50), hardal alerjisi (%12.50), penisilin (%12.50), baharat alerjisi (%12.50), domates alerjisi (%12.50), kedi, köpek, polen, meşe ağacı, sinir otu, kazayağı otu, yabani ot alerjisi (%12.50) ve şeker alerjisi (%12.50)
Katılımcılara, tanısı konmuş bir cilt hastalıklarının olup olmadığı sorulmuştur.	Var (%)	% 2.86 (n= 1)	% 2.86 (n= 1)	% 13.33 (n= 4)
	Yok (%)	% 97.14 (n= 34)	% 97.14 (n= 34)	% 86.67 (n= 26)
	Cilt hastalığının adı	Siğil (%2.86)	Siğil (%2.86)	Egzama, güneş hassasiyeti ve akne (%25)
Katılımcılara, tanısı konmuş bir cilt hastalığına yönelik tedavi alıp almadıkları sorulmuştur.	Var (%)	% 2.86 (n= 1)	% 2.86 (n= 1)	% 10 (n= 3)
	Yok (%)	% 97.14 (n= 34)	% 97.14 (n= 34)	% 90 (n= 27)
	Tedavi türü	Krem (%2.86)	Krem (%2.86)	İlaç (%6.67) Krem (%3.33)

### **4.3. Yıldızlar Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Lezyon Durumları**

Yıldızlar kategorisinde yer alan kadın halter sporcularında; 1 numaralı lezyon (bül), 2 numaralı lezyon (skuam); 3 numaralı lezyon (skatris), 4 numaralı lezyon (skleroz); 6 numaralı lezyon (ülser) ve 7 numaralı lezyon (fissür)'a rastlanmamıştır. Yıldızlar kategorisindeki kadın sporcularda gözlemlenen diğer lezyonlar aşağıda detaylı olarak sunulmuştur (Tablo 4.3).

#### **4.3.1. 5. Numaralı lezyon erezyon**

Yıldızlar kategorisindeki kadın sporcularada gerçekleştirdiğimiz araştırmada; erezyon lezyonu, toplam 35 kişilik örneklem grubunda 7 sporcuda (%20) gözlemlenmiştir. Elde ettiğimiz bulgulara göre bu lezyonun en sık görüldüğü bölge, ayak tabanı (plantar) (bölge 17) bölgesinin en yüksek prevalansa sahip olduğunu (%42.86) ortaya koymuştur. Bunu, alt bacak (tibia) (ön yüzü) (bölge 14) (%28.57) ve elin dış yüzü (dorsal) (bölge 5) ile ayak topuğu arka yüzü (bölge 31) bölgelerindeki eşit oranlarda (%14.29) lezyon görülmesi takip etmektedir (Tablo 4.3).

#### **4.3.2. 8 nolu lezyon nasır (kallus-corn)**

Araştırmamızda yıldızlar kategorisindeki kadınlarda, Nasır (kallus-corn) lezyonunun toplam 35 kişilik örneklem grubunun tamamında farklı bölgelerde görüldüğü tespit edilmiştir. Bu lezyonun en sık görüldüğü bölge 11 numaralı bölge (El parmağı 5) olup, %94.29 oranında tespit edilmiştir. Diğer gözlemlenen bölgeler arasında 10 numaralı bölge (El parmağı 4) %88.57 oranında ve 9 numaralı bölge (El parmağı 3) %60.0 oranında lezyonla dikkat çekmektedir.

Ayrıca, 6 numaralı bölge (Elin iç yüzü (palmar)) %57.1, 14 numaralı bölge (Alt bacak (tibia) ön yüzü) %54.29, ve 7 numaralı bölge (El parmağı 1) %45.7 oranında lezyon görülmüştür. Daha az sıklıkta gözlemlenen bölgeler arasında 26 numaralı bölge (Clavicula üzeri) ve 31 numaralı bölge (Ayak topuğu arka yüzü) %25.7 oranında, 24 numaralı bölge (Gövde posterior) %17.14 oranında yer almaktadır. 8 numaralı bölge (El parmağı 2) %11.4 oranında gözlemlenmiştir. Daha nadir olarak, 5 numaralı bölge (Elin dış yüzü (dorsal)), 18 numaralı bölge (Ayak parmağı 1) ve 22 numaralı bölge (Ayak parmağı 5) %2.86 oranında nasır tespit edilmiştir (Tablo 4.3).

#### **4.3.2. 9 Numaralı lezyon striae distense**

Çalışmamızda yıldızlar kategorisindeki kadın sporcular üzerinde yapılan incelemelerde, 9 numaralı lezyon olan Striae Distense'in toplam 35 sporcunun 26'sında (%74.8) gözlemlendiği tespit edilmiştir. Bu lezyonun hangi bölgelerde görüldüğüne ilişkin detaylar Tablo 4.3'te sunulmuştur.

Yıldızlar kategorisindeki kadın sporcularda; Bu çalışmada, 26 sporcu üzerinde Striae Distensae lezyonunun vücudun çeşitli bölgelerinde gözlemlenme sıklığı incelenmiştir. Elde edilen verilere göre, en sık etkilenen bölge gövde posterior (bölge 24) olup, bu bölge lezyonun %80.77 oranında gözlemlenmiştir. Bunu, üst bacak (arka yüzü) (bölge 13) ile %76.92 oranında takip etmiştir. Üçüncü en yaygın gözlemlenen bölge ise gövde anterior (bölge 23) olup, %57.69 oranında lezyon göstermiştir.

Diğer bölgelerde, üst bacak (ön yüzü) (bölge 12) ve alt bacak (tibia) (arka yüzü) (bölge 15) her biri %53.85 oranında lezyon göstermiştir. Kalça bölgesi (bölge 28) ise %30.77 oranında etkilenmiştir. Clavicula üzeri (bölge 26) bölgesinde ise lezyon %15.38 oranında gözlemlenmiştir. Daha az sıklıkta, alt bacak (tibia) (ön yüzü) (bölge 14) %19.23, üst kol (ön yüzü) (bölge 1) ve omuz bölgesi (bölge 25) ise her biri %3.85 oranında lezyon göstermiştir.

Bu bulgular, Striae Distensae'nin özellikle gövde ve bacak bölgelerinde daha yaygın olduğunu, clavicula üzeri gibi diğer bölgelerde ise daha nadir görüldüğünü ortaya koymaktadır. Elde edilen veriler, sporcularda Striae Distensae'nin prevalansını ve dağılımını anlamada önemli bilgiler sunmakta olup, ilgili bölgelerdeki mekanizmaların daha detaylı incelenmesi gerektiğini önermektedir (Tablo 4.3).

#### **4.3.4. 10 Numaralı lezyon kontak dermatit**

Araştırmamızda, Kontak Dermatit lezyonunun toplam 35 kişilik yıldız kadın sporcu içerisinde 29 sporcuda (%82.85) gözlemlendiği tespit edilmiştir. Lezyonun örneklem grubunda çeşitli bölgelerde görüldüğü belirlenmiş ve ayrıntılar Tablo 4.3'te sunulmuştur.

Analiz sonucunda, Kontak Dermatit lezyonunun 26 numaralı bölge olan clavicula üzeri, lezyonun en sık gözlemlendiği alanlardan biri olarak dikkat çekmektedir ve bu bölgede toplam 15 sporcuda (%51.72) lezyon tespit edilmiştir. Alt bacak (ön yüzü; 14 numaralı bölge) bölgesinde ise 13 sporcuda (%44.83) gözlemlenmiş ve en yaygın görülen alanlardan biridir. Bunun yanı sıra,

gövde posterior (24 numaralı bölge) bölgesinin 10 sporcuda (%34.48) görülmesi, bu alanın da belirgin önemini vurgulamaktadır.

El ve el parmakları da, Kontak Dermatit lezyonlarının görülme oranları açısından önemli bir yer tutmaktadır. 7 numaralı el parmağı 1 bölgesi, toplam 11 sporcuda (%37.93) gözlemlendiği için dikkate değer bulunmuştur. Diğer taraftan, boyun çevresi (27 numaralı bölge) 7 sporcuda (%24.14) görülmüş ve bu bölgenin de yaygınlığı kayda geçmiştir.

Bu bulgular, Kontak Dermatit'in belirli anatomik alanlarda daha yoğun olarak ortaya çıktığını ve sporcular arasındaki dağılımın farklılıklar gösterdiğini açık bir şekilde gözler önüne sermektedir. Bu durum, sporcuların antrenman ve fiziksel aktivitelerinde maruz kaldıkları ortamlara ve temas risklerine bağlı olarak lezyonların yayılımının çeşitlilik gösterebileceğini de ima etmektedir (Tablo 4.3).

#### **4.3.5. 11 Numaralı lezyon acne mechanica**

Yıldızlar kategorisindeki kadın halter sporcularının (n=35) 24'ünde (%68.57) 11 numaralı lezyon olan Acne Mechanica gözlemlenmiştir. Sporcuların, Acne Mechanica lezyonunun gözlemlendiği, 24 sporcunun farklı bölgelerinde gözlemlenen bu lezyonun en yoğun gözlemlendiği bölge gövde posterioru (24 numaralı bölge) olup, toplam 19 sporcuda (%79.16) tespit edilmiştir. Clavicula üzeri (26 numaralı bölge), 12 sporcuda (%50.00) gözlenmiş ve ikinci sırada yer almaktadır. Gövde anterior (23 numaralı bölge) bölgesi, 10 sporcuda (%41.67) lezyon görülmesiyle önemli bir bulgu olarak dikkat çekmektedir. Boyun çevresi (27 numaralı bölge) ise 7 sporcuda (%29.17) gözlemlendiği için, bu bölge de yaygın lezyon alanlarından biri olarak kaydedilmiştir. Bu bulgular, Acne Mechanica lezyonlarının belirli bölgelerde yoğunlaştığını ve sporcuların maruz kaldıkları aktivitelerle ilişkili olarak bu lezyonların cilt sağlığı üzerinde önemli etkiler yaratabileceğini göstermektedir (Tablo 4.3).

#### **4.3.6. 12 Numaralı lezyon warts (verrucae, siğil)**

Yıldızlar kategorisindeki kadın halter sporcuları içeren örneklem grubumuzda (n=35), %2.85 oranında (1 sporcuda) 11 numaralı lezyon olan Warts (Verrucae, Siğil) tespit edilmiştir. Araştırmamız, bu lezyonun 35 kişilik örneklemde yalnızca bir sporcunun boyun çevresi (27 numaralı bölge) bölgesinde bulunduğunu ve başka bölgelerde gözlemlenmediğini ortaya koymuştur (Tablo 4.3).

#### 4.3.7. 13 Numaralı lezyon siyah topuk (talon noir; black heel, black palm)

Siyah Topuk (talon noir; black heel, black palm) (13 nolu lezyon) yıldızlar kategorisindeki sporcuların (n=35), 12 kişisinde (%34.28) gözlemlenmiştir. Bu lezyon sporcuların tamamında (%100) 31 numaralı bölgesinde (ayak topuğu arka yüzü) tespit edilmiştir. Başka bölgelerde gözlemlenmemiştir (Tablo 4.3).

#### 4.3.8. 14 Numaralı lezyon tırnak bozuklukları (el ve ayak tırnak bozuklukları)

Yıldızlar kategorisindeki sporcularda Tırnak Bozukluğu 35 sporcu içerisinde 7 kişide (%20)'de gözlemlenmiştir. Tırnak Bozukluğu lezyonunun toplam 7 sporcuda çeşitli bölgelerde gözlemlendiği belirlenmiştir. Araştırmamızda, 14 numaralı lezyon olan tırnak bozukluğu, toplam 7 sporcuda gözlemlenmiştir. Bu lezyonun en yaygın olarak gözlemlendiği bölgeler, %71.43 oranı ile el parmağı 2 (n= 5) olmuştur. Bunu, %42.86 oranında gözlenen el parmağı 3 (n= 3) ve el parmağı 4 (n= 3) takip etmektedir. Ayrıca, ayak parmağı 1 (n= 2) ve ayak parmağı 2 (n=1) bölgelerinde ise %14.28 oranında gözlemlenmiştir. Bu bulgular, sporcuların antrenman sırasında parmaklarına uygulanan baskı ve tekrarlayan hareketlerin, tırnak bozukluklarının oluşumuna sebep olabileceğini göstermektedir (Tablo 4.3).

**Tablo 4.3.** Yıldızlar kategorisindeki sporcularda (n: 35) gözlemlenen lezyonlar ve bölgesel dağılım analizi.

Lezyon Kodu	Gözlemlenen Lezyon	Lezyonun Genel Görünme Oranı (n/%)	Lezyonun Bölgesel Görünme Oranı (n/%)	Lezyon Bölge Kodu	Lezyon Bölge/Bölgeleri Adı
1	Bül	-	-	-	-
2	Skuam	-	-	-	-
3	Skatris	-	-	-	-
4	Skleroz	-	-	-	-
5	Erezyon	n= 7 (%20)	1 (14.29%)	5	Elin dorsal yüzü
			2 (28.57%)	14	Alt bacak (tibia) (ön yüzü)
			3 (42.86%)	17	Ayak tabanı (plantar)
			1 (14.29%)	31	Ayak topuğu arka yüzü
6	Ülser	-	-	-	-
7	Fissür	-	-	-	-
8	Nasır (kallus-corn)	n= 35 (%100)	1 (2.86%)	5	Elin dış yüzü (dorsal)
			20 (57.14%)	6	Elin iç yüzü (palmar)
			16 (45.7%)	7	El parmağı 1
			4 (11.4%)	8	El parmağı 2
			21 (60.0%)	9	El parmağı 3
			31 (88.57%)	10	El parmağı 4
33 (94.29%)	11	El parmağı 5			

**Tablo 4.3.** Yıldızlar kategorisindeki sporcularda (n: 35) gözlemlenen lezyonlar ve bölgesel dağılım analizi (Devamı).

			19 (54.29%)	14	Alt bacak (tibia) (ön yüzü)
			1 (2.86%)	18	Ayak parmağı 1
			1 (2.86%)	22	Ayak parmağı 5
			6 (17.14%)	24	Gövde posterior
			9 (25.7%)	26	Clavicula üzeri
			9 (25.7%)	31	Ayak topuğu arka yüzü
			1 (3.85%)	1	Üst kol (ön yüzü)
			14 (53.85%)	12	Üst bacak (ön yüzü)
			20 (76.92%)	13	Üst bacak (arka yüzü)
			5 (19.23%)	14	Alt bacak (tibia) (ön yüzü)
9	Striae Distense	n= 26 (%74.28)	14 (53.85%)	15	Alt bacak (tibia) (arka yüzü)
			15 (57.69%)	23	Gövde anterior
			21 (80.77%)	24	Gövde posterior
			1 (3.85%)	25	Omuz bölgesi
			4 (15.38%)	26	Clavicula üzeri
			8 (30.77%)	28	Kalça bölgesi
			6 (20.69%)	5	Elin dış yüzü (dorsal)
			6 (20.69%)	6	Elin iç yüzü (palmar)
			11 (37.93%)	7	El parmağı 1
			7 (24.14%)	8	El parmağı 2
			1 (3.45)	11	El parmağı 5
			13 (44.83%)	14	Alt bacak (tibia) (ön yüzü)
10	Kontak Dermatit	n= 29 (%82.85)	1 (3.45)	16	Ayağın dış yüzü (dorsal)
			1 (3.45)	18	Ayak parmağı 1
			6 (20.69%)	23	Gövde anterior
			10 (34.48%)	24	Gövde posterior
			6 (20.69%)	25	Omuz bölgesi
			15 (51.72%)	26	Clavicula üzeri
			7 (24.14%)	27	Boyun çevresi
			10 (41.66%)	23	Gövde anterior
			19 (79.16%)	24	Gövde posterior
11	Acne Mechanica	n= 24 (%68.57)	12 (50%)	26	Clavicula üzeri
			7 (29.16%)	27	Boyun çevresi
12	Warts (verrucae, siğil)	n= 1 (%2.85)	1 (100%)	27	Boyun çevresi
13	Siyah Topuk (talon noir; black heel, black palm)	n= 12 (%34.28)	12 (100%)	31	Ayak topuğu arka yüzü
			2 (28.57%)	7	El parmağı 1
			5 (71.42%)	8	El parmağı 2
			3 (42.85%)	9	El parmağı 3
			3 (42.85%)	10	El parmağı 4
14	Tırnak Bozuklukları (el ve ayak tırnak bozuklukları)	n= 7 (%20)	1 (14.28%)	18	Ayak parmağı 1
			1 (14.28%)	20	Ayak parmağı 3

#### 4.4. Yıldızlar Kategorisindeki Kadın Sporcuların Lezyon Sürelerinin Analizi

Yıldızlar kategorisindeki kadın sporcuların (n=35) lezyonların sürelerinin analizi Tablo 4.4'te verilmiştir. Veriler, sporcuların lezyon süreleri ile ilgili bildirimlerine dayanmaktadır. Analiz sonucunda, her süre kategorisi için sporcu sayısı ve yüzdeleri hesaplanmıştır. Sonuçlara göre, sporcuların %31.4'ünde lezyon 2 hafta sürmüştür, %28.6'sında ise 3 hafta sürmüştür. En az görülen süreler %8.6 ile 1 hafta ve 4 hafta olmuştur. Bu bulgular, lezyonların çoğunlukla 1 ile 3 hafta arasında sürdüğünü, bu durumun da sporcuların iyileşme sürelerinin genel olarak kısa olduğunu ancak bazıları için daha uzun sürebileceğini göstermektedir (Tablo 4.4).

**Tablo 4.4.** Yıldız kadınlar kategorisindeki sporcularda lezyon sürelerinin dağılımı.

Lezyon Süresi	Sporcu sayısı (n)	Oran (%)
1 Aydan uzun süre	3	8.6%
1 Hafta	8	22.9%
2 Hafta	11	31.4%
3 Hafta	10	28.6%
4 Hafta	3	8.6%

#### 4.5. Yıldızlar Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Koparma Performansını Etkileyen Lezyonlar

Araştırmamızda, yıldızlar kategorisindeki kadın halter sporcularına koparma performansını etkileyen lezyonlar ve bu lezyonların görüldüğü bölgeler sorulmuş; sporculara sorulan soruların sonucunda 35 yıldız kadın halter sporcusunun 33'ünün (%94.28) farklı cilt lezyonlarına bağlı olarak koparma performanslarının etkilendiğini belirtmişlerdir. Bu sporculardan 33 kişinin (%94.28) 8 numaralı nasır (kallus-corn) lezyonunun koparma performansını etkilediği, 4 sporcunun (%11.42) ise 10 numaralı kontak dermatit lezyonunun koparma performansını etkilediği belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, her iki lezyonun da belirli bölgelerde yüksek oranlarda görüldüğü ve koparma performansını doğrudan etkileyebileceği tespit edilmiştir. Bu lezyonların hangi bölgelerde gözlendiği bölgelere göre dağılımı Tablo 4.5'de sunulmuştur.

Sporcular arasında koparma performansını etkileyen 8 numaralı lezyon Nasır (kallus-corn)'ın bölgeler üzerindeki dağılımı incelendiğinde, bazı bölgelerde lezyonların daha sık görüldüğü tespit edilmiştir. Lezyonların bölgesel dağılımının, el parmağı 5'de %93,9 oranı ile en sık lezyon görülen bölge olmuştur ve bu, sporcuların bu bölgeye yönelik yüksek derecede

baskıya maruz kaldığını göstermektedir. El parmağı 4 %87,9 oranıyla ikinci sırada yer alırken el parmağı 3 %60,6 oranında lezyon barındırmıştır. Elin iç yüzü (palmar) %54,5 oranıyla önemli bir lezyon bölgesi olarak dikkat çekmektedir. El parmağı 1 %42,4 oranında, el parmağı 2 %15,2 oranında, alt bacak (tibia) (ön yüzü) %24,2 oranında ve elin dış yüzü (dorsal) %3 oranında lezyon tespit edilmiştir (Tablo 4.5).

Yıldızlar kategorisindeki kadın halter sporcuları arasında (n=35), koparma performansını etkileyen 10 numaralı lezyon olan Kontak Dermatit'in bölgesel dağılımı incelendiğinde, bu lezyonun yalnızca 4 sporcuda tespit edildiği (%11.42) ve sporcuların tamamında sadece 14 numaralı bölge olan alt bacak (tibia) (ön yüzü) bölgesinde gözlemlendiği belirlenmiştir (Tablo 4.5).

**Tablo 4.5.** Yıldızlar kategorisindeki kadın halter sporcularında (n= 35) koparma performansını etkileyen lezyonların bölgesel dağılımı.

Lezyon Kodu	Gözlemlenen Lezyonlar	Koparma Performansını Etkileyen Lezyonun Genel Görünme Oranı (n/%)	Koparma Performansını Etkileyen Lezyonun Bölgesel Görünme Oranı (n/%)	Lezyon Bölge Kodu	Lezyon Bölgeleri Adı
8	Nasır (kallus-corn)	n= 33 (94.28%)	1 (3%)	5	Elin dış yüzü (dorsal)
			18 (54.5%)	6	Elin iç yüzü (palmar)
			14 (42.4%)	7	El parmağı 1
			5 (15.2%)	8	El parmağı 2
			20 (60.6%)	9	El parmağı 3
			29 (87.9%)	10	El parmağı 4
			31 (93.9%)	11	El parmağı 5
			8 (24.2%)	14	Alt bacak (tibia) (ön yüzü)
10	Kontak Dermatit	n= 4 (11.42%)	4 (%100)	14	Alt bacak (tibia) (ön yüzü)

#### 4.6. Yıldızlar Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Omuzlama Performansını Etkileyen Lezyonlar

Yıldızlar kategorisindeki kadın halter sporcularına omuzlama performansını etkileyen lezyonlar ve bu lezyonların görüldüğü bölgeler sorulmuş; sporculara sorulan soruların sonucunda 35 kadın halter sporcusunun 29'unun (%82.85) farklı cilt lezyonlarına bağlı olarak omuzlama performanslarının etkilendiği ifade edilmiştir.

Bu sporculardan 24'ünde (%68.57) 8 numaralı Nasır (kallus-corn) lezyonunun, 11'inde (%31.42) ise 10 numaralı kontak dermatit lezyonunun sporcuların omuzlama performansı üzerindeki etkilerine dair bulgular elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, her iki lezyonun da belirli bölgelerde yüksek oranlarda görüldüğü ve omuzlama performansını doğrudan etkileyebileceği tespit edilmiştir. Bu lezyonların hangi bölgelerde gözlemlendiği bölgelere göre dağılımı Tablo 4.6'da sunulmuştur.

Araştırmamızda, Yıldızlar kategorisinden 24 sporcu arasında, omuzlama performansını etkileyebilecek 8 numaralı lezyon olan nasır (kallus-corn) farklı bölgelerde gözlemlenmiştir. Bu lezyon en çok, el parmağı 5'te (%75.00) ve el parmağı 4'te (%70.83) tespit edildi. Ayrıca, elin iç yüzü (palmar) %50.00 oranında nasır oluşumuna uğradığı belirlendi; el parmağı 3'te (%45.83) ve el parmağı 1'de (%41.67) de önemli oranlar kaydedildi. Bu sonuçlar, halter sporcularında el bölgesine uygulanan tekrar eden baskı ve sürtünmenin nasır oluşumunu artırabileceğini ve bu durumun sporcuların performansını etkileyebileceğini göstermektedir. Sporcuların ellerini koruması ve düzenli el bakımı yapmasının, lezyonların ilerlemesini önlemek için önemli olduğu düşünülebilir (Tablo 4.6).

Araştırmamızda, yıldızlar kategorisindeki sporcularda omuzlama performansını etkileyebileceği düşünülen 10 numaralı lezyon olan kontak dermatit'in bölgesel dağılımı analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, lezyonun en sık gözlemlendiği bölge clavícula üzeri (%54.55) olup, bu bölgeyi sırasıyla alt bacak (ön yüz) (%36.36) ve boyun çevresi (%27.27) izlemektedir. Diğer yandan, el parmağı 1 (%18.18) ve omuz bölgesi (%9.09) de lezyonun tespit edildiği diğer bölgeler arasında yer almaktadır.

Bu bulgular, sporcuların antrenman ve müsabakalar sırasında ciltlerinin belirli bölgelerinde yoğun bir temas ve sürtünmeye maruz kaldığını göstermektedir. Özellikle clavícula üzeri ve alt bacak gibi bölgelerde daha sık gözlenen lezyonlar, bu bölgelerin antrenman sırasında korunması gerektiğini ve sporcuların cilt sağlığını koruyucu önlemler almasının önemini vurgulamaktadır (Tablo 4.6).

**Tablo 4.6.** Yıldızlar kategorisindeki kadın halter sporcularında (n=35) omuzlama performansını etkileyen lezyonların bölgesel dağılımı.

Lezyon Kodu	Gözlemlenen Lezyonlar	Omuzlama Performansını Etkileyen Lezyonun Genel Görünme Oranı (n/%)	Omuzlama Performansını Etkileyen Lezyonun Bölgesel Görünme Oranı (n/%)	Lezyon Bölge Kodu	Lezyon Bölgeleri Adı
8	Nasır (kallus-corn)	n= 24 (68.57%)	12 (50%)	6	Elin iç yüzü (palmar)
			10 (41.66%)	7	El parmağı 1
			2 (8.33%)	8	El parmağı 2
			11 (45.83%)	9	El parmağı 3
			17 (70.83%)	10	El parmağı 4
			18 (75%)	11	El parmağı 5
			4 (16.66%)	14	Alt bacak (tibia) (ön yüzü)
10	Kontakt Dermatit	n= 11 (31.42%)	1 (9.09%)	6	Elin iç yüzü (palmar)
			2 (18.18%)	7	El parmağı 1
			1 (9.09%)	8	El parmağı 2
			4 (36.36%)	14	Alt bacak (tibia) (ön yüzü)
			1 (9.09%)	25	Omuz bölgesi
			6 (54.55%)	26	Clavicula üzeri
			3 (27.27%)	27	Boyun çevresi

#### 4.7. Yıldızlar Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Atış Performansını Etkileyen Lezyonlar

Araştırmamızda, yıldızlar kategorisindeki kadın halter sporcularına atış performansını etkileyen lezyonlar ve bu lezyonların görüldüğü bölgeler sorulmuş; sporculara sorulan soruların sonucunda 35 kadın halter sporcusunun 8'inin (%22.85) farklı cilt lezyonlarına bağlı olarak atış performanslarının etkilendiğini ifade etmişlerdir.

Bu sporculardan 8'inin (%22.85), 10 numaralı kontakt dermatit lezyonunun, 1 sporcuda (%2.85) ise nasır (kallus-corn) lezyonunun atış performansı üzerindeki etkilerine dair bulgular elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, her iki lezyonun da belirli bölgelerde yüksek oranlarda görüldüğü ve sporcuların atış performansını doğrudan etkileyebileceği tespit edilmiştir. Bu lezyonların hangi bölgelerde gözlemlendiği bölgelere göre dağılımı Tablo 4.7'de sunulmuştur.

Yıldızlar kategorisindeki sporcular arasında atış performansını etkileyen 10 numaralı lezyon olan kontak dermatit'in bölgesel dağılımı incelendiğinde, belirli bölgelerde lezyonların farklı oranlarda görüldüğü tespit edilmiştir. En sık lezyon görülen bölge, %50.0 oranıyla clavicula üzeri (bölge 26) olmuştur ve bu, sporcuların bu bölgeye yönelik yüksek derecede baskıya maruz kaldığını göstermektedir. İkinci sırada %37.5 oranıyla omuz bölgesi (bölge 25) yer almış ve bu da omuz bölgesinin önemli ölçüde etkilendiğini ortaya koymuştur. Boyun çevresi (bölge 27) ise %12.5 oranında lezyon görülmüş ve daha düşük sıklıkta gözlemlenen bir bölge olmuştur. Bu bulgular, kontak dermatit'in sporcuların performansını etkileyebilecek şekilde belirli bölgelerde yaygın olarak görüldüğünü ortaya koymaktadır (Tablo 4.7).

Sporcular arasında atış performansını etkileyen 8 numaralı lezyon olan Nasır (kallus-corn)'un bölgesel dağılımı incelendiğinde, performansı en fazla etkileyen bölgenin %100 oranıyla 6 numaralı bölge, elin iç yüzü (palmar) olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, sporcuların elin iç yüzünde ortaya çıkan nasırların atış performansını olumsuz etkilediğini göstermektedir. Bu bulgular, sporcuların antrenman ve müsabakalar sırasında bu bölgedeki baskıya dikkat etmeleri gerektiğini ve bu alanda koruyucu önlemler almanın önemini vurgulamaktadır (Tablo 4.7).

**Tablo 4.7.** Yıldızlar kategorisindeki kadın halter sporcularında (n= 35) atış performansını etkileyen lezyonların bölgesel dağılımı.

Lezyon Kodu	Gözlemlenen Lezyonlar	Atış Performansını Etkileyen Lezyonun Genel Görünme Oranı (n/%)	Atış Performansını Etkileyen Lezyonun Bölgesel Görünme Oranı (n/%)	Lezyon Bölge Kodu	Lezyon Bölge/Bölgeleri Adı
8	Nasır (kallus-corn)	n= 1 (2.85%)	1 (100%)	6	Elin iç yüzü (palmar)
10	Kontak Dermatit	n= 8 (22.85%)	3 (37.5%)	25	Omuz bölgesi
			4 (50%)	26	Clavicula üzeri
			1 (12.5)	27	Boyun çevresi

#### 4.8. Gençler Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Lezyon Durumları

Gençler kategorisinde yer alan kadın halter sporcularında; 3 numaralı lezyon (skartis), 4 numaralı lezyon (skleroz), 6 numaralı lezyon (ülser) ve 12 numaralı lezyon Warts (verrucae, siğil)'e rastlanmamıştır. Gençler kategorisindeki kadın sporcularda gözlemlenen diğer lezyonlar aşağıda detaylı olarak sunulmuştur (Tablo 4.8).

#### **4.8.1. 1 Numaralı lezyon bül**

Gençler kategorisindeki kadın sporcularada gerçekleştirdiğimiz araştırmada; 1 numaralı bül lezyonu, toplam 35 kişilik örneklem grubunda 5 sporcuda (%14.28) gözlemlenmiştir. Bu lezyonun tüm gözlemlerinde yalnızca el parmağı 1 bölgesinde (%100) yoğunlaştığı belirlenmiştir. Bu bulgu, genç halter sporcularında el parmaklarına uygulanan baskının el parmağı 1 bölgesinde yoğunlaştığını ve bu bölgenin cilt lezyonlarına daha yatkın olabileceğini göstermektedir (Tablo 4.8).

#### **4.8.2. 2 Numaralı lezyon skuam**

Gençler kategorisindeki kadın halter sporcularıyla gerçekleştirdiğimiz araştırmamızda, 2 numaralı lezyon olan skuam'ın, araştırmaya katılan sporculardan yalnızca birinde (%2.85) gözlemlendiği tespit edilmiştir. Lezyonun bu sporcuda yalnızca ayağın dış yüzü (dorsal) bölgesinde (%100) yer aldığı gözlenmiştir. Skuam'ın spesifik bir bölgede sınırlı olarak gözlenmesi, bu lezyonun oluşumunda bölgesel basınç veya temasın etkili olabileceğini düşündürmektedir (Tablo 4.8).

#### **4.8.3. 5 Numaralı lezyon erezyon**

Gençler kategorisindeki kadınlarda, cilt lezyonlarının dağılımı incelenmiş ve 5 numaralı lezyon olan erezyonun, 35 kişilik örneklem grubunun 12'sinde (%34.28) gözlemlendiği tespit edilmiştir. Erezyon lezyonunun en sık gözlemlendiği bölge, sporcuların %50'sinde görülen ayak topuğunun arka yüzü olmuştur. Bu oran, ayak topuğu arka yüzünün sporcularda yüksek baskıya maruz kaldığını ve bu baskının erezyon gelişimini tetikleyebileceğini düşündürmektedir.

Diğer gözlemlenen bölgeler arasında %16.67 oranıyla alt bacak (tibia) arka yüzü, el parmağı 1, el parmağı 3 ve ayak tabanı (plantar) bulunmaktadır. Bu bulgular, sporcuların ayak ve el bölgelerinde tekrarlanan basınç ve sürtünme etkisinin ciltte erezyon oluşumuna katkıda bulunabileceğini göstermektedir (Tablo 4.8).

#### **4.8.4. 7 Numaralı lezyon fissür**

Gençler kategorisindeki kadın halter 35 sporcularından 5'inde (%14.28) 7 numaralı fissür lezyonu gözlemlenmiştir. Bu lezyonun, tüm gözlemlerinde yalnızca elin dış yüzü (dorsal) olarak bilinen 5 numaralı bölgede yer aldığı tespit edilmiştir. Bu bulgu, sporcuların antrenman

sırasında ellerinin dış yüzeyinde oluşan baskı ve sürtünmenin, fissür oluşumuna katkıda bulunabileceğini göstermektedir (Tablo 4.8).

#### **4.8.5. 8 Numaralı lezyon nasır (kallus-corn)**

Gençler kategorisindeki kadın halter sporcularında nasır (kallus-corn) lezyonunun vücut üzerindeki dağılımı incelenmiştir. Analiz edilen 35 sporcunun tamamında (100%) nasır (kallus-corn) lezyonu gözlemlenmiştir ve nasır lezyonunun farklı bölgelerde yoğunlaştığını gözlemlenmiştir (Tablo 4.8).

Lezyonların en sık görüldüğü alanların başında el parmakları ve el iç yüzeyi gelmektedir. Elin iç yüzü (palmar) (6 numaralı bölge) üzerinde sporcuların %88.57'sinde (31 kişi) nasır oluşumu gözlenmiştir. El parmakları arasında, el parmağı 1 (7 numaralı bölge) %80.00 oranında (28 kişi), el parmağı 2 (8 numaralı bölge) %31.43 oranında (11 kişi), el parmağı 3 (9 numaralı bölge) %57.14 oranında (20 kişi), el parmağı 4 (10 numaralı bölge) %94.29 oranında (33 kişi) ve el parmağı 5 (11 numaralı bölge) %100 oranında (35 kişi) nasır gözlenmiştir. Ayrıca, elin dış yüzü (dorsal) (5 numaralı bölge) %5.71 oranında (2 kişi) nasır oluşumuna sahiptir.

Ayak bölgesinde nasır oluşumunun özellikle ayağın dış yüzünde (dorsal) (16 numaralı bölge) %17.14 oranında (6 kişi) yoğunlaştığı görülmektedir. Ayak parmaklarının çeşitli yüzeylerinde ise %8.57 ile %5.71 arasında değişen oranlarda nasır gözlenmiştir: ayak parmağı 1 (18 numaralı bölge) %8.57 (3 kişi), ayak parmağı 2 (19 numaralı bölge) %8.57 (3 kişi), ayak parmağı 3 (20 numaralı bölge) %5.71 (2 kişi), ayak parmağı 4 (21 numaralı bölge) %5.71 (2 kişi) ve ayak parmağı 5 (22 numaralı bölge) %11.43 (4 kişi) oranında nasır gözlenmiştir.

Ek olarak, alt bacak (tibia) (ön yüzü) (14 numaralı bölge) %8.57 oranında (3 kişi) nasır oluşumuna sahiptir. Ayak topuğu arka yüzü (31 numaralı bölge) de %8.57 oranında (3 kişi) nasır görülme sıklığına sahiptir. Clavicula üzeri (26 numaralı bölge) ise %8.57 oranında (3 kişi) nasır oluşumu ile gözlemlenen diğer bir bölgedir.

Bu bulgular, halter sporcularının belirli bölgelerinde yoğun basınç ve sürtünme nedeniyle nasır oluşumuna yatkın olduklarını ortaya koymaktadır.

#### **4.8.6. 9 Numaralı lezyon striae distense**

Araştırmamızda, genç kadın halter sporcularında striae distense lezyonlarının vücut üzerindeki dağılımı araştırılmıştır. Analiz edilen 35 sporcunun 28'inde (%80) striae distense lezyonuna rastlanmış olup, bu lezyonların belirli vücut bölgelerinde farklı yoğunluklarda olduğu gözlemlenmiştir.

En yüksek lezyon oranı, %92.86 (26 kişi) ile gövde anterior (23 numaralı bölge) üzerinde gözlenmiştir. Bunu %82.14 oranında (23 kişi) lezyon gözlemlenen üst bacağın ön yüzü (12 numaralı bölge) ve üst bacağın arka yüzü (13 numaralı bölge) izlemektedir. Bu bulgular, genç kadın halter sporcularında gövde ve üst bacak bölgelerinin striae distense lezyonuna daha yatkın olduğunu göstermektedir.

Kalça bölgesi (28 numaralı bölge) %67.86 (19 kişi) oranıyla lezyonun sık görüldüğü diğer bir bölge olup, gövde posterior (24 numaralı bölge) ise %71.43 (20 kişi) oranında lezyon oluşumu göstermektedir. Bu alanlar da genç kadın halter sporcularında lezyon gelişiminde önemli bir yer tutmaktadır.

Alt bacak arka yüzü (tibia) (15 numaralı bölge) %28.57 (8 kişi) oranında lezyon gözlemlerken, omuz bölgesi (25 numaralı bölge) ve clavícula üzeri (26 numaralı bölge) %17.86 (5 kişi) oranında lezyon görülen diğer alanlardır.

Daha düşük oranlarda, alt bacak ön yüzü (14 numaralı bölge) %10.71 (3 kişi), üst kol ön yüzü (1 numaralı bölge) %3.57 (1 kişi) ve boyun çevresi (27 numaralı bölge) %3.57 (1 kişi) oranında lezyon tespit edilmiştir.

Bu bulgular, gençler kategorisindeki kadın halter sporcularında striae distense lezyonlarının, özellikle gövde anterior, üst bacak ve kalça bölgelerinde yoğunlaştığını, bu bölgelerin antrenman sırasında vücudun maruz kaldığı mekanik stres nedeniyle lezyon gelişimine daha yatkın olduğunu göstermektedir (Tablo 4.8).

#### **4.8.7. 10 Numaralı lezyon kontak dermatit**

Araştırmamızda, genç kadın halter sporcularında kontak dermatit lezyonlarının vücut üzerindeki dağılımı incelenmiştir. İncelenen 35 sporcunun 29'unda (%82.85) bu lezyona rastlanmış olup, lezyonların bazı bölgelerde daha yoğun görüldüğü saptanmıştır.

Clavicula üzeri (26 numaralı bölge), %100 oranıyla (29 kişi) lezyon gelişiminin en sık gözlemlendiği alan olarak öne çıkmaktadır. Bunu %93.10 oranıyla (27 kişi) omuz bölgesi (25 numaralı bölge), %79.31 oranıyla (23 kişi) elin dış yüzü (dorsal) (5 numaralı bölge) ve %75.86 oranıyla (22 kişi) gövde posterior (24 numaralı bölge) takip etmektedir. Bu bulgular, üst vücut bölgelerinin kontak dermatit oluşumu açısından daha hassas olabileceğini düşündürmektedir.

Ayrıca, alt bacak ön yüzü (tibia) (14 numaralı bölge) %86.21 oranında (25 kişi) lezyon gözlemlenen bir diğer önemli bölge olarak belirlenmiştir. Boyun çevresinde (27 numaralı bölge) %72.41 (21 kişi) oranında lezyon gözlemlenmesi de bu alanın dikkat çekici bir diğer bölge olduğunu göstermektedir.

Lezyonlar el ve ayak bölgelerinde de belirgin oranlarda görülmüştür. El parmağı 1 (7 numaralı bölge) %41.38 (12 kişi), el parmağı 2 (8 numaralı bölge) %31.03 (9 kişi) ve elin iç yüzü (palmar) (6 numaralı bölge) %10.34 (3 kişi) oranında lezyon barındırmaktadır. Ayak topuğu arka yüzü (31 numaralı bölge) ise %27.59 (8 kişi) oranında lezyon ile göze çarpmaktadır. Gövde anterior (23 numaralı bölge) %44.83 (13 kişi) oranında lezyon göstererek orta seviyede temas dermatitinin sık görüldüğü bölgelerden biri olmuştur.

Daha düşük oranlarla lezyon gözlemlenen diğer bölgeler arasında %10.34 oranıyla (3 kişi) ayak parmağı 1 (18 numaralı bölge), %6.90 oranıyla (2 kişi) alt bacak (tibia) (arka yüzü) (15 numaralı bölge), %3.45 oranıyla (1 kişi) el parmağı 4 (10 numaralı bölge) ve ayak parmağı 5 (22 numaralı bölge) bulunmaktadır (Tablo 4.8).

Bu bulgular, genç kadın halter sporcularında kontak dermatit lezyonlarının, özellikle clavicula, omuz, gövde ve elin dış yüzü gibi mekanik temasın sık yaşandığı bölgelerde daha yoğun oluştuğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar, antrenman sırasında maruz kalınan temas ve sürtünmenin, belirli bölgelerde dermatit gelişimini artırabileceğini düşündürmektedir (Tablo 4.8).

#### **4.8.8. 11 Numaralı lezyon acne mechanica**

Araştırmamızda, genç kadın halter sporcularında acne mechanica lezyonunun vücut üzerindeki dağılımı incelenmiştir. Araştırmaya katılan 35 sporcunun 31'inde (%88.57) Acne Mechanica lezyonuna rastlanmış olup, bu lezyonların belirli vücut bölgelerinde yoğunlaştığı gözlemlenmiştir.

En sık lezyon gözlemlenen bölgelerden biri, %77.42 oranında (24 kişi) lezyonun görüldüğü gövde anterior (23 numaralı bölge) olmuştur. Gövde posterior (24 numaralı bölge) ise %70.97 (22 kişi) oranında lezyon gözlenen bir diğer önemli bölge olarak kaydedilmiştir. Bu bölgelerdeki yüksek lezyon oranları, sporcuların antrenman sırasında yoğun basınca, sıcaklık artışına ve terlemeye maruz kaldıklarını göstermektedir. Bu durumun, cilt yüzeyinde hava sirkülasyonunun azalması ve gözeneklerin tıkanması yoluyla bu bölgelerde Acne Mechanica oluşumunu kolaylaştırdığı düşünülmektedir.

Clavicula üzeri (26 numaralı bölge) %45.16 oranında (14 kişi) lezyon gözlemlenen bir diğer önemli alan olarak öne çıkmıştır. Omuz bölgesi (25 numaralı bölge) %16.13 (5 kişi) oranında lezyon barındırırken, boyun çevresi (27 numaralı bölge) %9.68 (3 kişi) oranında lezyon gösteren bir diğer bölge olmuştur. Bu bölgelerdeki lezyonların daha düşük oranlarda görülmesi, cildin bu bölgelerde daha az baskıya veya sürtünmeye maruz kaldığını ve dolayısıyla lezyon gelişiminde daha az etkili olduğunu düşündürmektedir.

Daha düşük bir oranda da olsa, alt bacak (tibia) ön yüzü (14 numaralı bölge) %3.23 (1 kişi) oranında lezyon ile en az etkilenen bölgelerden biri olarak gözlemlenmiştir. Bu bölgenin daha az terlemesi ve diğer bölgelere göre daha az baskıya maruz kalması nedeniyle Acne Mechanica oluşumunun daha sınırlı olduğu görülmektedir.

Elde ettiğimiz bu bulgular, genç kadın halter sporcularında acne mechanica lezyonlarının, özellikle gövde anterior, gövde posterior ve clavicula gibi terleme, basınç ve sıcaklık artışının yüksek olduğu alanlarda yoğunlaştığını göstermektedir (Tablo 4.8).

#### **4.8.9. 13 Numaralı lezyon siyah topuk (talon noir; black heel, black palm)**

Genç kadın halter sporcularında siyah topuk (talon noir; black heel, black palm) lezyonunun vücut üzerindeki dağılımı araştırılmıştır. Araştırmaya katılan 35 sporcunun 23'ünde (%65.71) siyah topuk lezyonuna rastlanmış olup, bu lezyonların özellikle ayak topuğunun arka yüzeyinde yoğunlaştığı gözlemlenmiştir.

En sık lezyon gözlemlenen bölge, %100 oranında (23 kişi) lezyonun görüldüğü ayak topuğu arka yüzü (31 numaralı bölge) olmuştur. Bu bulgu, sporcuların antrenman sırasında ayaklarının arka kısmına yoğun baskı uyguladığını ve bu durumun lezyon gelişimini desteklediğini düşündürmektedir.

Daha düşük bir oranda ise, ayağın dış yüzü (dorsal) (16 numaralı bölge) %4.5 (1 kişi) oranında lezyon göstermiştir. Bu düşük oran, ayağın dış yüzeyinin lezyon oluşumunda daha az etkili olduğunu düşündürülebilir.

Bu bulgular, genç kadın halter sporcularında siyah topuk lezyonlarının özellikle ayak topuğunun arka yüzeyinde yoğunlaştığını göstermektedir ve bu bölgenin, antrenman sırasında uygulanan baskı nedeniyle lezyon gelişimine daha yatkın olduğunu düşündürmektedir (Tablo 4.8).

#### **4.8.10. 14 Numaralı lezyon tırnak bozuklukları (el ve ayak tırnak bozuklukları)**

Gençler kategorisindeki kadın halter sporcularında tırnak bozuklukları lezyonunun vücut üzerindeki dağılımı incelenmiştir. Araştırmaya katılan 35 sporcunun 11'inde (%31.42) tırnak bozukluğu lezyonuna rastlanmıştır. Bu lezyonların belirli parmak bölgelerinde farklı yoğunluklarda olduğu gözlemlenmiştir.

En sık lezyon gözlemlenen bölge, %72.73 oranında (8 kişi) lezyonun görüldüğü ayak parmağı 1 (18 numaralı bölge) olmuştur. Bu bulgu, ayak parmaklarının halter antrenmanları sırasında daha fazla baskıya maruz kalmasıyla ilişkilendirilebilir.

El parmaklarında ise daha düşük oranlarda lezyon gözlemlenmiştir. El parmağı 2 (8 numaralı bölge) %27.27 (3 kişi), el parmağı 3 (9 numaralı bölge) %18.18 (2 kişi) ve el parmağı 4 (10 numaralı bölge) %18.18 (2 kişi) oranında lezyon ile ayak parmağına kıyasla daha az etkilenmiştir. Bu durum, el parmaklarının ayak parmaklarına göre daha az baskıya maruz kaldığını veya farklı mekanik etkenlere bağlı olarak lezyon gelişiminde daha dirençli olduğunu düşündürülebilir.

Bu bulgular, genç kadın halter sporcularında tırnak bozukluklarının özellikle ayak parmağı 1 üzerinde yoğunlaştığını göstermektedir. Bu sonuçlar, sporcuların antrenman sırasında ayaklarına uygulanan baskının tırnak sağlığını etkileyebileceğini düşündürmektedir (Tablo 4.8).

**Tablo 4.8.** Gençler kategorisindeki sporcularda (n: 35) gözlemlenen lezyonlar ve bölgesel dağılım analizi.

Lezyon Kodu	Gözlemlenen Lezyon	Lezyonun Genel Görünme Oranı (n/%)	Lezyonun Bölgesel Görünme Oranı (n/%)	Lezyon Bölge Kodu	Lezyon Bölge/Bölgeleri Adı
1	Bül	5 (14.28%)	5 (100%)	7	El parmağı 1
2	Skvam	1 (2.85%)	1 (100%)	16	Ayağın dış yüzü (dorsal)
3	Skatris	-	-	-	-
4	Skleroz	-	-	-	-
5	Erezyon	n= 12 (%34.28)	2 (16.67%)	7	El parmağı 1
			2 (16.67%)	9	El parmağı 3
			2 (16.67%)	15	Alt bacak (tibia) (arka yüzü)
			2 (16.67%)	17	Ayak tabanı (plantar)
			6 (50.00%)	31	Ayak topuğu arka yüzü
6	Ülser	-	-	-	-
7	Fissür	n= 5 (%14.28)	5 (100%)	5	Elin dış yüzü (dorsal)
			2 (5.71%)	5	Elin dış yüzü (dorsal)
8	Nasır (kallus-corn)	n= 35 (%100)	31 (88.57%)	6	Elin iç yüzü (palmar)
			28 (80.00%)	7	El parmağı 1
			11 (31.43%)	8	El parmağı 2
			20 (57.14%)	9	El parmağı 3
			33 (94.29%)	10	El parmağı 4
			35 (100%)	11	El parmağı 5
			3 (8.57%)	14	Alt bacak (tibia) (ön yüzü)
			6 (17.14%)	16	Ayağın dış yüzü (dorsal)
			3 (8.57%)	18	Ayak parmağı 1
			3 (8.57%)	19	Ayak parmağı 2
			2 (5.71%)	20	Ayak parmağı 3
			2 (5.71%)	21	Ayak parmağı 4
			4 (11.43%)	22	Ayak parmağı 5
			3 (8.57%)	26	Clavicula üzeri
			3 (8.57%)	31	Ayak topuğu arka yüzü
9	Striae Distense	n= 28 (%80)	1 (3.57%)	1	Üst kol (ön yüzü)
			23 (82.14%)	12	Üst bacak (ön yüzü)
			23 (82.14%)	13	Üst bacak (arka yüzü)
			3 (10.71%)	14	Alt bacak (tibia) (ön yüzü)
			8 (28.57%)	15	Alt bacak (tibia) (arka yüzü)
			26 (92.86%)	23	Gövde anterior
			20 (71.43%)	24	Gövde posterior
			5 (17.86%)	25	Omuz bölgesi
			5 (17.86%)	26	Clavicula üzeri
			1 (3.57%)	27	Boyun çevresi

**Tablo 4.8.** Gençler kategorisindeki sporcularda (n: 35) gözlemlenen lezyonlar ve bölgesel dağılım analizi (Devamı).

			19 (67.86%)	28	Kalça bölgesi
			23 (79.31%)	5	Elin dış yüzü (dorsal)
			3 (10.34%)	6	Elin iç yüzü (palmar)
			12 (41.38%)	7	El parmağı 1
			9 (31.03%)	8	El parmağı 2
			1 (3.45%)	10	El parmağı 4
			25 (86.21%)	14	Alt bacak (tibia) (ön yüzü)
			2 (6.90%)	15	Alt bacak (tibia) (arka yüzü)
10	Kontakt Dermatit	n= 29 (%82.85)	6 (20.69%)	16	Ayağın dış yüzü (dorsal)
			3 (10.34%)	18	Ayak parmağı 1
			1 (3.45%)	22	Ayak parmağı 5
			13 (44.83%)	23	Gövde anterior
			22 (75.86%)	24	Gövde posterior
			27 (93.10%)	25	Omuz bölgesi
			29 (100%)	26	Clavicula üzeri
			21 (72.41%)	27	Boyun çevresi
			8 (27.59%)	31	Ayak topuğu arka yüzü
			1 (3.23%)	14	Alt bacak (tibia) (ön yüzü)
			24 (77.42%)	23	Gövde anterior
11	Acne Mechanica	n= 31 (%88.57)	22 (70.97%)	24	Gövde posterior
			5 (16.13%)	25	Omuz bölgesi
			14 (45.16%)	26	Clavicula üzeri
			3 (9.68%)	27	Boyun çevresi
12	Warts (verrucae, siğil)	-	-	-	-
13	Siyah Topuk (talon noir; black heel, black palm)	n= 23 (%65.71)	1 (4.34%)	16	Ayağın dış yüzü (dorsal)
			23 (100%)	31	Ayak topuğu arka yüzü
14	Tırnak Bozuklukları (el ve ayak tırnak bozuklukları)	n= 11 (%31.42)	3 (27.27%)	8	El parmağı 2
			2 (18.18%)	9	El parmağı 3
			2 (18.18%)	10	El parmağı 4
			8 (72.73%)	18	Ayak parmağı 1

#### 4.9. Gençler Kategorisindeki Kadın Sporcuların Lezyon Sürelerinin Analizi

Gençler kategorisindeki kadın halter sporcularında lezyon sürelerinin dağılımı incelenmiştir. Araştırmaya katılan sporcular arasında lezyon sürelerinin farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir. 1 aydan uzun süre lezyon süresi en yaygın görülen kategori olup, 13 sporcuda (%37.14) bu sürede lezyon gözlenmiştir. 3 hafta süresi, 11 sporcu ile (%31.43) ikinci en yaygın kategori olarak kaydedilmiştir. Bu sürelerin, sporcuların yoğun antrenmanlarına bağlı olarak uzun süreli iyileşme gerektiren lezyonlara daha yatkın olduğunu gösterebilir. Daha kısa süreli lezyon kategorilerinde ise, 4 hafta süresi 7 sporcuda (%20.00), 2 hafta süresi 3 sporcuda (%8.57) ve 1 hafta süresi ise 1 sporcuda (%2.86) gözlenmiştir. Bu daha kısa süreli lezyonların, sporcuların cilt sağlığı ve iyileşme kapasiteleri açısından daha hızlı toparlanabilir olan hafif düzeydeki lezyonlar olduğunu düşündürebilir.

Bu bulgular, genç kadın halter sporcularında uzun süreli lezyonların belirgin bir yoğunluğa sahip olduğunu ve bu lezyonların, sporcuların antrenman sırasında karşılaştığı sürekli baskı ve sürtünmenin bir sonucu olarak ortaya çıktığını göstermektedir (Tablo 4.9).

**Tablo 4.9.** Genç kadınlar kategorisindeki sporcularda lezyon sürelerinin dağılımı.

Lezyon Süresi	Sporcu sayısı (n)	Oran (%)
1 Aydan uzun süre	13	37.14%
1 Hafta	1	2.86%
2 Hafta	3	8.57%
3 Hafta	11	31.43%
4 Hafta	7	20.00%

#### 4.10. Gençler Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Koparma Performansını Etkileyen Lezyonlar

Gençler kategorisindeki kadın halter sporcularında koparma performansını etkileyen üç temel lezyon incelenmiştir: Nasır (kallus-corn) (8 numaralı lezyon), kontak dermatit (10 numaralı lezyon) ve ülser (6 numaralı lezyon). Bu lezyonların vücut üzerindeki bölgesel dağılımları ve sporcuların performanslarına olan etkileri Tablo 4.10'da sunulmuştur.

**Nasır (Kallus-Corn) (8 numaralı lezyon):** Araştırmaya katılan 35 sporcunun 33'ünde (%94.28) sporcuların koparma performansını etkileyen nasır lezyonu tespit edilmiştir. Bu lezyonlar özellikle elin iç yüzü (palmar) ve el parmaklarında yoğunlaşmıştır. En sık lezyon

gözlemlenen bölge, elin iç yüzü (palmar) (6 numaralı bölge) olup, 29 sporcuda (%87.87) tespit edilmiştir. Bunu, %78.78 oranında (26 kişi) el parmağı 5 (11 numaralı bölge) ve %72.72 oranında (24 kişi) el parmağı 4 (10 numaralı bölge) takip etmiştir. Daha düşük oranlarda, el parmağı 1 (7 numaralı bölge) %69.69 (23 kişi), el parmağı 3 (9 numaralı bölge) %45.45 (15 kişi) ve el parmağı 2 (8 numaralı bölge) %27.27 (9 kişi) oranında lezyon görülmüştür.

Alt ekstremitte bölgesinde ise nadir olarak, alt bacak (tibia) ön yüzü (14 numaralı bölge) %3.03 (1 kişi) oranında tespit edilmiştir. Bu bulgular, Nasır (Kallus-Corn) lezyonlarının özellikle el bölgelerinde yoğunlaştığını ve koparma performansını olumsuz etkileyebilecek bir faktör olduğunu göstermektedir (Tablo 4.10).

**Kontak Dermatit (10 numaralı lezyon):** Araştırmaya katılan 35 sporcunun 19'unda (%54.28) sporcuların koparma performansını etkileyen kontak dermatit lezyonu gözlemlenmiştir. Bu lezyonların tamamı, alt bacak (tibia) ön yüzü (14 numaralı bölge) üzerinde %100 oranında bulunmuştur. Lezyon gözlemlenen tüm sporcular, bu durumun koparma performanslarını olumsuz etkilediğini ifade etmiştir. Bu bulgu, halter antrenmanları sırasında alt bacak bölgelerinin bar ile temasa ve sürekli baskıya maruz kalmasının, dermatit gelişiminde rol oynadığını göstermektedir (Tablo 4.10).

**Ülser (6 numaralı lezyon):** Araştırmaya katılan 35 sporcunun yalnızca 1'inde (%2.85) sporcuların koparma performansını etkileyen ülser lezyonuna rastlanmıştır. Lezyon, özellikle elin iç yüzü (palmar) (6 numaralı bölge), el parmağı 1 (7 numaralı bölge), el parmağı 4 (10 numaralı bölge) ve el parmağı 5 (11 numaralı bölge) üzerinde %100 oranında gözlemlenmiştir. Bu durum, koparma sırasında elin iç yüzeyi ve parmakların tekrarlayan baskıya ve sürtünmeye maruz kaldığını ve bu mekanik stresin cilt üzerinde ülser oluşumuna yol açabileceğini göstermektedir (Tablo 4.10).

Bu bulgular, halter sporunda koparma hareketi sırasında belirli bölgelerin yoğun baskı ve sürtünmeye maruz kaldığını ve bunun sporcuların performanslarını doğrudan etkileyebilecek lezyonların oluşumuna neden olduğunu ortaya koymaktadır (Tablo 4.10).

**Tablo 4.10.** Gençler kategorisindeki kadın halter sporcularında (n= 35) koparma performansını etkileyen lezyonların bölgesel dağılımı.

Lezyon Kodu	Gözlemlenen Lezyonlar	Koparma Performansını Etkileyen Lezyonun Genel Görünme Oranı (n/%)	Koparma Performansını Etkileyen Lezyonun Bölgesel Görünme Oranı (n/%)	Lezyon Bölge Kodu	Lezyon Bölgeleri Adı
6	Ülser	1 (2.85%)	1 (100%)	6	Elin iç yüzü (palmar)
			1 (100%)	7	El parmağı 1
			1 (100%)	10	El parmağı 4
			1 (100%)	11	El parmağı 5
8	Nasır (kallus-corn)	n= 33 (94.28%)	29 (87.87%)	6	Elin iç yüzü (palmar)
			23 (69.69%)	7	El parmağı 1
			9 (27.27%)	8	El parmağı 2
			15 (45.45%)	9	El parmağı 3
			24 (72.72%)	10	El parmağı 4
			26 (78.78%)	11	El parmağı 5
10	Kontakt Dermatit	n= 19 (54.28%)	1 (3.03%)	14	Alt bacak (tibia) (ön yüzü)
			19 (100%)	14	Alt bacak (tibia) (ön yüzü)

#### 4.11. Gençler Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Omuzlama Performansını Etkileyen Lezyonlar

Gençler kategorisindeki kadın halter sporcularında, nasır (kallus-corn) ve kontakt dermatit lezyonlarının omuzlama performansını etkileyen önemli faktörler olduğu tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan 35 sporcunun 17'sinde (%48.57) nasır lezyonunun, 28'inde (%80) ise kontakt dermatit lezyonunun performansı olumsuz etkilediği belirlenmiştir. Bu lezyonlar, vücut üzerinde farklı bölgelerde yoğunlaşmıştır (Tablo 4.11).

**Nasır (Kallus-Corn) (8 numaralı lezyon):** Nasır lezyonlarının özellikle el bölgelerinde yoğunlaştığı gözlemlenmiştir. Elin iç yüzü (palmar) (6 numaralı bölge), en sık lezyon gözlemlenen bölge olup, 13 sporcuda (%76.47) tespit edilmiştir. Bu bölgeyi, el parmağı 5 (11 numaralı bölge) %47.06 (8 kişi), el parmağı 1 (7 numaralı bölge) ve el parmağı 4 (10 numaralı bölge) %41.18 (7 kişi) oranında takip etmiştir. Daha düşük oranlarda, el parmağı 3 (9 numaralı bölge) %29.41 (5 kişi), el parmağı 2 (8 numaralı bölge) %11.76 (2 kişi) ve alt bacak (tibia) ön yüzü (14 numaralı bölge) %5.88 (1 kişi) oranında lezyon görülmüştür (Tablo 4.11).

Bu bulgular, halter sporcularında nasır lezyonlarının özellikle ellerde yoğunlaştığını ve bu lezyonların koparma, omuzlama ve bu tekniklere bağlı özel egzersiz hareketleri sırasında

barın avuç içi ve parmaklarla tekrarlayan teması nedeniyle oluştuğunu göstermektedir. Elin iç yüzü (palmar) bölgesinde gözlenen yüksek oranlar, bu alanın barı kavrama sırasında sürekli mekanik baskıya ve sürtünmeye maruz kaldığını ortaya koymaktadır. El parmaklarındaki lezyon yoğunluklarının farklılık göstermesi ise, parmaklara binen yükün dengesiz dağıldığını ve bazı parmakların daha fazla baskıya maruz kaldığını düşündürmektedir (Tablo 4.11).

**Kontak Dermatit (10 numaralı lezyon):** Kontak Dermatit lezyonunun özellikle omuzlama performansını etkileyen bir faktör olduğu tespit edilmiştir. En sık lezyon gözlemlenen bölge, clavicula üzeri (26 numaralı bölge) olup, 27 sporcuda (%96.43) tespit edilmiştir. Bunu, %64.29 oranında (18 kişi) omuz bölgesi (25 numaralı bölge) takip etmiştir. Daha düşük oranlarda, alt bacak (tibia) ön yüzü (14 numaralı bölge) %28.57 (8 kişi), boyun çevresi (27 numaralı bölge) %14.29 (4 kişi) ve elin iç yüzü (palmar) (6 numaralı bölge) %3.57 (1 kişi) oranında lezyon gözlemlenmiştir (Tablo 4.11).

Bu bulgular, kontak dermatit lezyonlarının özellikle clavicula üzeri ve omuz bölgesi gibi halter barının sıkça temas ettiği bölgelerde yoğunlaştığını göstermektedir. Alt bacak (tibia) ön yüzü ve boyun çevresi gibi bölgelerde görülen lezyonlar ise, bu bölgelerin de mekanik strese ve sürtünmeye maruz kaldığını ortaya koymaktadır (Tablo 4.11).

**Tablo 4.11.** Gençler kategorisindeki kadın halter sporcularında (n= 35) omuzlama performansını etkileyen lezyonların bölgesel dağılımı.

Lezyon Kodu	Gözlemlenen Lezyonlar	Omuzlama Performansını Etkileyen Lezyonun Genel Görünme Oranı (n/%)	Omuzlama Performansını Etkileyen Lezyonun Bölgesel Görünme Oranı (n/%)	Lezyon Bölge Kodu	Lezyon Bölgeleri Adı
8	Nasır (kallus-corn)	n= 17 (48.57%)	13 (76.47%)	6	Elin iç yüzü (palmar)
			7 (41.18%)	7	El parmağı 1
			2 (11.76%)	8	El parmağı 2
			5 (29.41%)	9	El parmağı 3
			7 (41.18%)	10	El parmağı 4
			8 (47.06%)	11	El parmağı 5
			1 (5.88%)	14	Alt bacak (tibia) (ön yüzü)
			1 (3.57%)	6	Elin iç yüzü (palmar)
10	Kontak Dermatit	n= 28 (80%)	8 (28.57%)	14	Alt bacak (tibia) (ön yüzü)
			18 (64.29%)	25	Omuz bölgesi
			27 (96.43%)	26	Clavicula üzeri
			4 (14.29%)	27	Boyun çevresi

#### 4.12. Yıldızlar Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Atış Performansını Etkileyen Lezyonlar

Gençler kategorisindeki kadın halter sporcularında, nasır (kallus-corn) ve kontak dermatit lezyonlarının atış performansını etkileyen önemli faktörler olduğu tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan 35 sporcunun 3'ünde (%8.57) nasır lezyonunun, 17'sinde (%48.57) ise kontak dermatit lezyonunun sporcuların atış performansını olumsuz etkilediği belirlenmiştir (Tablo 4.12).

Araştırmaya katılan gençler kategorisindeki 35 kadın halter sporcularının 3'ünde (%8.57) sporcuların atış performansının etkileyen nasır lezyonu gözlemlenmiştir. Nasır (callus-corn) (8 numaralı lezyon), özellikle el bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Elin iç yüzü (palmar) (6 numaralı bölge), en sık lezyon gözlemlenen bölge olup, 3 sporcunun tamamında (%100) tespit edilmiştir. Bu bölgeyi, el parmağı 1 (7 numaralı bölge), el parmağı 4 (10 numaralı bölge) ve el parmağı 5 (11 numaralı bölge) %33.33 oranında (1'er kişi) takip etmiştir. Bu bulgular, nasır lezyonlarının en sık elin iç yüzünde yoğunlaştığını ve daha düşük oranlarda parmak bölgelerinde görüldüğünü ortaya koymaktadır.

Gençler kategorisindeki 35 kadın halter sporcusunun 17'sinde (%48.57) 10 numaralı lezyon olan kontak dermatit gözlemlenmiştir. Kontak dermatit lezyonlarının özellikle omuz bölgesi ve clavícula üzeri bölgelerinde yoğunlaştığı görülmüştür. Omuz bölgesi (25 numaralı bölge), 17 sporcunun 11'inde (%64.71) lezyonun gözlemlendiği en sık etkilenmiş bölge olarak belirlenmiştir. Bu bölgeyi, clavícula üzeri (26 numaralı bölge) %76.47 oranında (13 sporcu) takip etmiştir.

**Tablo 4.12.** Gençler kategorisindeki kadın halter sporcularında (n= 35) atış performansını etkileyen lezyonların bölgesel dağılımı.

Lezyon Kodu	Gözlemlenen Lezyonlar	Atış Performansını Etkileyen Lezyonun Genel Görünme Oranı (n/%)	Atış Performansını Etkileyen Lezyonun Bölgesel Görünme Oranı (n/%)	Lezyon Bölge Kodu	Lezyon Bölgeleri Adı
8	Nasır (kallus-corn)	n= 3 (8.57%)	3 (100%)	6	Elin iç yüzü (palmar)
			1 (33.33%)	7	El parmağı 1
			1 (33.33%)	10	El parmağı 4
			1 (33.33%)	11	El parmağı 5
10	Kontak Dermatit	n= 17 (48.57%)	11 (64.71%)	25	Omuz bölgesi
			13 (76.47%)	26	Clavícula üzeri

### **4.13. Büyükler Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Lezyon Durumları**

Büyükler kategorisinde yer alan kadın halter sporcularında; 2 numaralı lezyon skuma; 3 numaralı lezyon (skartis) ve 7 numaralı lezyon olan fissür'e rastlanmamıştır. Büyükler kategorisindeki kadın sporcularda gözlemlenen diğer lezyonlar aşağıda detaylı olarak sunulmuştur (Tablo 4.13).

#### **4.13.1. 1 Numaralı lezyon bül**

Büyükler kategorisindeki 30 kadın halter sporcusunun 2'sinde (%6.66) 1 numaralı lezyon olan bül gözlemlenmiştir. Bül lezyonlarının tamamı (%100), sporcuların el parmağı 1 (7 numaralı bölge) üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu bulgu, halter barının sporcuların parmaklarına uyguladığı tekrarlayan mekanik basınç ile ilişkilendirilebilir. Özellikle koparma ve silkme kaldırırları sırasında sıkı kavrama hareketleri, bu bölgedeki cilt yüzeyinde hasar oluşumunu ve dolayısıyla bül gelişimini tetikleyen temel faktörlerden biri olarak değerlendirilmektedir (Tablo 4.13).

#### **4.13.2. 4 Numaralı lezyon skleroz**

Büyükler kategorisindeki 30 kadın halter sporcusunun yalnızca 1'inde (%3.33) 4 numaralı lezyon olan skleroz gözlemlenmiştir. Skleroz lezyonlarının tamamı (%100), sporcuların el parmağı 1 (7 numaralı bölge) üzerinde tespit edilmiştir. Bu bulgu, koparma ve silkme gibi tekniklerin uygulaması sırasında barın el parmaklarına uyguladığı tekrarlayan mekanik basınç ve sürtünme ile ilişkilendirilebilir. Özellikle yoğun kaldırırların etkisiyle parmak bölgesinde oluşan bu tür cilt değişikliklerinin, sporcuların teknik ve fiziksel performansını olumsuz etkileyebileceği düşünülmektedir (Tablo 4.13).

#### **4.13.3. 5 Numaralı lezyon erozyon**

Büyükler kategorisindeki 30 kadın halter sporcusunun 4'ünde (%13.33) 5 numaralı lezyon olan erozyon gözlemlenmiştir. Erozyon lezyonlarının hem el hem de ayak bölgelerinde dağıldığı tespit edilmiştir. En sık etkilenen bölgeler, sporcuların yarısında (%50) gözlemlenen el parmağı 1 (7 numaralı bölge) ve ayak tabanı (17 numaralı bölge) olmuştur. Bu bölgeleri, her birinde %25 oranında gözlenen elin iç yüzü (palmar) (6 numaralı bölge), el parmağı 2 (8 numaralı bölge), el parmağı 4 (10 numaralı bölge), el parmağı 5 (11 numaralı bölge) ve ayak topuğu arka yüzü (31 numaralı bölge) takip etmiştir.

Araştırmamızdan elde ettiğimiz bu bulgular, erozyon lezyonlarının hem üst hem de alt ekstremitelerde dağılım gösterdiğini ve belirli bölgelerde yoğunlaşma eğiliminde olduğunu ortaya koymaktadır (Tablo 4.13).

#### **4.13.4. 6 Numaralı lezyon ülser**

Büyükler kategorisindeki 30 kadın halter sporcusunun 5'inde (%16.67) 6 numaralı lezyon olan ülser gözlemlenmiştir. Ülser lezyonlarının tamamı (5 sporcu, 100%), el parmağı 3 (9 numaralı bölge) üzerinde tespit edilmiştir. Bu bulgular, ülserin bu kategori içerisindeki sporcular arasında yaygın olmamakla birlikte belirli bir bölgede yoğunlaştığını göstermektedir. Elde edilen veriler, el parmağı 3 bölgesinin, sporcuların antrenman ve yarışma sırasında barı kavramak için kullandıkları birincil bölge olması nedeniyle ülser oluşumuna daha yatkın olduğunu düşündürmektedir (Tablo 4.13).

#### **4.13.5. 8 Numaralı lezyon nasır (kallus-corn)**

Büyükler kategorisindeki 30 kadın halter sporcusunun tamamında (%100) 8 numaralı lezyon olan nasır (kallus-corn) gözlemlenmiştir. Bu lezyonların özellikle el bölgelerinde yoğunlaştığı tespit edilmiştir. En sık etkilenen bölge, sporcuların %96.67'sinde (29 kişi) tespit edilen elin iç yüzü (palmar) (6 numaralı bölge) olmuştur. Bu bölgeyi sırasıyla %86.67 (26 kişi) oranında el parmağı 4 (10 numaralı bölge) ve %83.33 (25 kişi) oranında el parmağı 1 (7 numaralı bölge) takip etmiştir. Bunun yanı sıra, el parmağı 5 (11 numaralı bölge) %66.67 (20 kişi) oranında, el parmağı 3 (9 numaralı bölge) %46.67 (14 kişi) oranında ve el parmağı 2 (8 numaralı bölge) %30.00 (9 kişi) oranında nasırın gözlemlendiği diğer sık görülen bölgeler olmuştur. Elin dış yüzü (dorsal) (5 numaralı bölge) ise %10.00 (3 kişi) oranında daha az sıklıkla etkilenmiştir.

Alt ekstremitelerde nasır lezyonları daha düşük oranlarda tespit edilmiştir. Ayağın dış yüzü (dorsal) (16 numaralı bölge) %16.67 (5 kişi) oranında görülürken, ayak tabanı (plantar) (17 numaralı bölge) %13.33 (4 kişi) oranında etkilenmiştir. Daha nadir olarak, ayak topuğu arka yüzü (31 numaralı bölge) %6.67 (2 kişi), alt bacak (tibia) ön yüzü (14 numaralı bölge) ve ayak parmağı 1 (18 numaralı bölge) ise her biri %3.33 (1 kişi) oranında nasırın gözlemlendiği bölgeler olmuştur.

Araştırmamızdan elde etmiş olduğumuz bu bulgular, nasır lezyonlarının özellikle elin iç yüzü ve parmak bölgelerinde yoğunlaştığını, alt ekstremitelerde ise daha az sıklıkla görüldüğünü ortaya koymaktadır (Tablo 4.13).

#### **4.13.6. 9 Numaralı lezyon striae distense**

Büyükler kategorisindeki 30 kadın halter sporcusunun 25'inde (%83.33) 9 numaralı lezyon olan Striae Distense gözlemlenmiştir. Bu lezyonların özellikle üst bacak ve gövde bölgelerinde yoğunlaştığı tespit edilmiştir. En sık gözlemlenen bölge, sporcuların %88.00'ında (22 kişi) tespit edilen üst bacak (arka yüzü) (13 numaralı bölge) olmuştur. Bu bölgeyi, %76.00 (19 kişi) oranıyla gövde anterior (23 numaralı bölge) ve gövde posterior (24 numaralı bölge) takip etmiştir. Ayrıca, kalça bölgesi (28 numaralı bölge), %60.00 (15 kişi) oranında lezyonun gözlemlendiği bir diğer yaygın bölge olmuştur.

Daha düşük oranlarda lezyon gözlemlenen diğer bölgeler ise şu şekildedir: Üst bacak (ön yüzü) (12 numaralı bölge) %56.00 (14 kişi), alt bacak (arka yüzü) (15 numaralı bölge) %44.00 (11 kişi) ve omuz bölgesi (25 numaralı bölge) %40.00 (10 kişi). Daha nadir olarak, alt bacak (ön yüzü) (14 numaralı bölge) %24.00 (6 kişi) oranında ve boyun çevresi (27 numaralı bölge) %24.00 (6 kişi) oranında gözlemlenmiştir. Clavicula üzeri (26 numaralı bölge) ise sadece %4.00 (1 kişi) oranında etkilenmiştir.

Bu bulgular, Striae Distense lezyonlarının halter sporcularında genellikle büyük kas gruplarının bulunduğu üst bacak ve gövde bölgelerinde yoğunlaştığını, daha az sıklıkla boyun ve clavicula gibi bölgelerde görüldüğünü ortaya koymaktadır (Tablo 4.13).

#### **4.13.7. 10 Numaralı lezyon kontak dermatit**

Araştırmamızda yer alan, büyükler kategorisindeki 30 kadın halter sporcusunun 27'sinde (%90.00) 10 numaralı lezyon olan kontak dermatit tespit edilmiştir. Bu lezyonun, özellikle elin iç yüzü (palmar) (6 numaralı bölge) gibi halter barına doğrudan temas eden alanlarda %100 oranında (27 kişi) gözlemlendiği belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, alt bacak (tibia) ön yüzü (14 numaralı bölge) %88.89 (24 kişi) oranıyla en sık etkilenen ikinci bölge olmuştur.

Gövde posterior (24 numaralı bölge) %37.04 (10 kişi), clavicula üzeri (26 numaralı bölge) %81.48 (22 kişi) ve omuz bölgesi (25 numaralı bölge) %48.15 (13 kişi) oranında lezyonların görüldüğü diğer önemli alanlar olarak dikkat çekmiştir. Boyun çevresi (27 numaralı bölge) ise %51.85 (14 kişi) oranında etkilenmiştir.

Elin dış yüzü (dorsal) (5 numaralı bölge) %51.85 (14 kişi) oranında etkilenirken, parmak bölgelerinde daha düşük oranlarda lezyon gözlemlenmiştir. El parmağı 1 (7 numaralı bölge) ve el parmağı 2 (8 numaralı bölge) %29.63 (8 kişi) oranında etkilenirken, el parmağı 3 (9 numaralı bölge) ve el parmağı 4 (10 numaralı bölge) sırasıyla %3.70 (1 kişi) ve %3.70 (1 kişi) oranında

etkilenmiştir. Ayak topuğu arka yüzü (31 numaralı bölge) ise %14.81 (4 kişi) ile nadiren lezyonun görüldüğü bölgelerden biri olmuştur.

Bu bulgular, kontak dermatitin özellikle bar ile doğrudan temas eden ve mekanik basınca maruz kalan bölgelerde daha sık görüldüğünü göstermektedir (Tablo 4.13).

#### **4.13.8. 11 Numaralı lezyon acne mechanica**

Büyükler kategorisindeki 30 kadın halter sporcusunun 25'inde (%83.33) 11 numaralı lezyon olan acne mechanica tespit edilmiştir. Lezyonların özellikle gövde bölgelerinde yoğunlaştığı görülmüştür. Sporcuların %36.00'ında (9 kişi) gövde anterior (23 numaralı bölge) ve %72.00'ında (18 kişi) gövde posterior (24 numaralı bölge) etkilenmiştir. Bu bölgeler, en sık gözlemlenen alanlar olmuştur.

Daha düşük oranlarda, sporcuların %8.00'ında (2 kişi) omuz bölgesi (25 numaralı bölge), %32.00'ında (8 kişi) clavícula üzeri (26 numaralı bölge) ve %24.00'ında (6 kişi) boyun çevresi (27 numaralı bölge) etkilenmiştir.

Araştırmamızdan elde etmiş olduğumuz bu bulgular, acne mechanica'nın genellikle halter barı ile temas eden ve cilt üzerinde mekanik stres yaratan bölgelerde sıkça görüldüğünü göstermektedir (Tablo 4.13).

#### **4.13.9. 12 Numaralı lezyon warts (verrucae, siğil)**

Büyükler kategorisindeki 30 kadın halter sporcusunun 2'sinde (%6.67) 12 numaralı lezyon olan warts (verrucae, siğil) tespit edilmiştir. Lezyonların yalnızca omuz bölgesinde (25 nolu bölge) gözlemlendiği belirlenmiştir. Omuz bölgesi, gözlemlenen sporcuların tamamında (%100) etkilenmiştir.

Büyükler kategorisindeki kadın halter sporcularından elde etmiş olduğumuz bu bulgular, siğillerin özellikle halter barı gibi ekipmanların omuz bölgesine sürekli temas ettiği durumlarda gelişebileceğini ve mekanik baskının bu lezyonların oluşumunda önemli bir faktör olabileceğini göstermektedir (Tablo 4.13).

#### **4.13.10. 13 Numaralı lezyon siyah topuk (talon noir; black heel, black palm)**

Araştırmamızda, büyükler kategorisindeki 30 kadın halter sporcusunun 14'ünde (%46.67) siyah topuk (talon noir; black heel, black palm) lezyonu tespit edilmiştir. Lezyonların

eşit oranlarda (%50) ayak topuğu arka yüzü (31 numaralı bölge) ve ayak tabanı (17 numaralı bölge) bölgelerinde görüldüğü belirlenmiştir.

Çalışmamızda elde edilen bulgular, siyah topuk (talon noir) lezyonunun genellikle sporcuların ayaklarının basınca maruz kalan bölgelerinde yoğunlaştığını göstermektedir (Tablo 4.13).

#### 4.13.11. 14 Numaralı lezyon tırnak bozuklukları (el ve ayak tırnak bozuklukları)

Büyükler kategorisindeki 30 kadın halter sporcusunun 7'sinde (%23.33) tırnak bozuklukları (el ve ayak tırnak bozuklukları) lezyonu tespit edilmiştir. Bu lezyonların, el ve ayak parmaklarında belirgin bir şekilde dağıldığı gözlemlenmiştir. En sık etkilenen bölgeler arasında, el parmağı 2 (8 numaralı bölge), el parmağı 3 (9 numaralı bölge), el parmağı 4 (10 numaralı bölge) ve ayak parmağı 1 (18 numaralı bölge) yer almakta olup, bu bölgelerin her birinde %42.86 (3 kişi) oranında lezyon tespit edilmiştir.

Daha düşük oranlarda, el parmağı 1 (7 numaralı bölge) ve el parmağı 5 (11 numaralı bölge) %14.29 (1 kişi) oranında etkilenmiştir. Bu bulgular, tırnak bozukluklarının sporcuların hem ellerinde hem de ayaklarında yaygın olarak görülebileceğini ve mekanik stres ile tekrarlayan travmaların bu duruma katkıda bulunabileceğini göstermektedir (Tablo 4.13).

**Tablo 4.13.** Büyükler kategorisindeki sporcularda (n: 30) gözlemlenen lezyonlar ve bölgesel dağılım analizi.

Lezyon Kodu	Gözlemlenen Lezyon	Lezyonun Genel Görünme Oranı (n/%)	Lezyonun Bölgesel Görünme Oranı (n/%)	Lezyon Bölge Kodu	Lezyon Bölge/Bölgeleri Adı
1	Bül	n= 2 (6.66%)	2 (100%)	7	El parmağı 1
2	Skum	-	-	-	-
3	Skatris	-	-	-	-
4	Skleroz	n= 1 (3.33%)	1 (100%)	7	El parmağı 1
5	Erozyon	n= 4 (13.33%)	1 (25%)	6	Elin iç yüzü (palmar)
			2 (50%)	7	El parmağı 1
			1 (25%)	8	El parmağı 2
			1 (25%)	10	El parmağı 4
			1 (25%)	11	El parmağı 5
			2 (50%)	17	Ayak tabanı (plantar)
			1 (25%)	31	Ayak topuğu arka yüzü

**Tablo 4.13.** Büyükler kategorisindeki sporcularda (n: 30) gözlemlenen lezyonlar ve bölgesel dağılım analizi (Devamı).

6	Ülser	n= 5 (16.67%)	5 (100%)	9	El parmağı 3
7	Fissür	-	-	-	-
8	Nasır (kallus-corn)	n= 30 (%100)	3 (10%)	5	Elin dış yüzü (dorsal)
			29 (96.67%)	6	Elin iç yüzü (palmar)
			25 (83.33%)	7	El parmağı 1
			9 (30.00%)	8	El parmağı 2
			14 (46.67%)	9	El parmağı 3
			26 (86.67%)	10	El parmağı 4
			20 (66.67%)	11	El parmağı 5
			1 (3.33%)	14	Alt bacak (tibia) (ön yüzü)
			5 (16.67%)	16	Ayağın dış yüzü (dorsal)
			4 (13.33)	17	Ayak tabanı (plantar)
			1 (3.33%)	18	Ayak parmağı 1
			2 (6.67%)	31	Ayak topuğu arka yüzü
			14 (56%)	12	Üst bacak (ön yüzü)
			22 (88.00%)	13	Üst bacak (arka yüzü)
9	Striae Distense	n= 25 (%83.33)	6 (24.00%)	14	Alt bacak (tibia) (ön yüzü)
			11 (44.00%)	15	Alt bacak (tibia) (arka yüzü)
			19 (76.00%)	23	Gövde anterior
			19 (76.00%)	24	Gövde posterior
			10 (40.00%)	25	Omuz bölgesi
			1 (4.00%)	26	Clavicula üzeri
10	Kontak Dermatit	n= 27 (%90.00)	6 (24.00%)	27	Boyun çevresi
			15 (60.00%)	28	Kalça bölgesi
			14 (51.85%)	5	Elin dış yüzü (dorsal)
			27 (100%)	6	Elin iç yüzü (palmar)
			8 (29.63%)	7	El parmağı 1
			8 (29.63%)	8	El parmağı 2
			1 (3.70%)	9	El parmağı 3
			1 (3.45%)	10	El parmağı 4
			24 (88.89%)	14	Alt bacak (tibia) (ön yüzü)
			10 (37.04%)	24	Gövde posterior
			13 (48.15%)	25	Omuz bölgesi
			22 (81.48%)	26	Clavicula üzeri
14 (51.85%)	27	Boyun çevresi			
4 (14.81%)	31	Ayak topuğu arka yüzü			

**Tablo 4.13.** Büyükler kategorisindeki sporcularda (n: 30) gözlemlenen lezyonlar ve bölgesel dağılım analizi (Devamı).

11	Acne Mechanica	n= 25 (%83.33)	9 (36.00%)	23	Gövde anterior
			18 (72.00%)	24	Gövde posterior
			2 (8.00%)	25	Omuz bölgesi
			8 (32.00%)	26	Clavicula üzeri
			6 (24.00%)	27	Boyun çevresi
12	Warts (verrucae, siğil)	n= 2 (%6.66)	2 (100%)	25	Omuz bölgesi
13	Siyah Topuk (talon noir; black heel, black palm)	n= 14 (%46.66)	7 (50.00%)	17	Ayak tabanı (plantar)
			7 (50.00%)	31	Ayak topuğu arka yüzü
14	Tırnak Bozuklukları (el ve ayak tırnak bozuklukları)	n= 7 (%23.33)	1 (14.29%)	7	El parmağı 1
			3 (42.86%)	8	El parmağı 2
			3 (42.86%)	9	El parmağı 3
			3 (42.86%)	10	El parmağı 4
			1 (14.29%)	11	El parmağı 5
			3 (42.86%)	18	Ayak parmağı 1

#### 4.14. Büyükler Kategorisindeki Kadın Sporcuların Lezyon Sürelerinin Analizi

Büyükler kategorisindeki kadın halter sporcularında tespit edilen lezyon sürelerinin dağılımı analiz edilmiştir. Sporcuların %40.00'ında (12 kişi) lezyonların süresi 1 aydan uzun olarak belirlenmiştir. Bu süre, sporcular arasında en yaygın gözlemlenen lezyon süresi olmuştur.

Bunu, %26.67 (8 kişi) oranıyla 2 hafta, %16.67 (5 kişi) oranıyla 3 hafta, %10.00 (3 kişi) oranıyla 4 hafta ve %6.67 (2 kişi) oranıyla 1 hafta takip etmiştir. Bu bulgular, lezyonların sürelerinin sporcular arasında çeşitlilik gösterdiğini ve uzun süreli lezyonların önemli bir paya sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Tablo 4.14).

**Tablo 4.14.** Büyükler kadınlar kategorisindeki sporcularda lezyon sürelerinin dağılımı.

Lezyon Süresi	Sporcu sayısı (n)	Oran (%)
1 Aydan uzun süre	12	40.00%
1 Hafta	2	6.67%
2 Hafta	8	26.67%
3 Hafta	5	16.67%
4 Hafta	3	10.00%

#### 4.15. Büyükler Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Koparma Performansını Etkileyen Lezyonlar

Büyükler kategorisindeki kadın halter sporcularında koparma performansını etkileyen iki temel lezyon incelenmiştir: Nasır (kallus-corn) (8 numaralı lezyon) ve kontak dermatit (10 numaralı lezyon). Bu lezyonların vücut üzerindeki bölgesel dağılımları ve sporcuların performanslarına olan etkileri Tablo 4.15’da sunulmuştur.

**Nasır (Kallus-Corn) (8 numaralı lezyon):** Araştırmaya katılan büyükler kategorisindeki 30 sporcunun 15’inde (%50.00) nasır (kallus-corn) lezyonu tespit edilmiştir. Bu lezyonlar özellikle elin iç yüzü (palmar) ve el parmaklarında yoğunlaşmıştır. En sık lezyon gözlemlenen bölge, elin iç yüzü (palmar) (6 numaralı bölge) olup, 15 sporcunun tamamında (%100.00) tespit edilmiştir. Bunu, %60.00 oranında (9 kişi) el parmağı 1 (7 numaralı bölge) ve %53.33 oranında (8 kişi) el parmağı 4 (10 numaralı bölge) takip etmiştir. Daha düşük oranlarda, el parmağı 5 (11 numaralı bölge) %46.67 (7 kişi), el parmağı 3 (9 numaralı bölge) %26.67 (4 kişi) ve el parmağı 2 (8 numaralı bölge) %13.33 (2 kişi) oranında lezyon görülmüştür (Tablo 4.15).

Araştırmamızdan elde ettiğimiz bu bulgular, nasır (kallus-corn) lezyonlarının özellikle el bölgelerinde yoğunlaştığını ve koparma performansını olumsuz etkileyebilecek önemli bir faktör olduğunu göstermektedir.

**Kontak Dermatit (10 numaralı lezyon):** Araştırmaya katılan 30 sporcunun 21’inde (%70) kontak dermatit lezyonunun koparma performansını etkilediği tespit edilmiştir. Büyükler kategorisindeki sporcuların tamamında (n=21,%100) bu lezyonun tümünün, **alt bacak (tibia) ön yüzü (14 numaralı bölge)** üzerinde yoğunlaştığı gözlenmiştir. Bu bulgular, kontak dermatitin sporcularda genellikle belirli bir bölgeye lokalize olduğunu ve alt bacakta barın bu bölgeye oluşturduğu baskıya veya tekrarlayan mekanik etkilere bağlı olarak gelişebileceğini göstermektedir (Tablo 4.15).

**Tablo 4.15.** Büyükler kategorisindeki kadın halter sporcularında (n= 30) koparma performansını etkileyen lezyonların bölgesel dağılımı

Lezyon Kodu	Gözlemlenen Lezyonlar	Koparma Performansını Etkileyen Lezyonun Genel Görünme Oranı (n/%)	Koparma Performansını Etkileyen Lezyonun Bölgesel Görünme Oranı (n/%)	Lezyon Bölge Kodu	Lezyon Bölgeleri Adı
8	Nasır (kallus-corn)	n= 15 (50.00%)	15 (100.00%)	6	Elin iç yüzü (palmar)
			9 (60.00%)	7	El parmağı 1
			2 (13.33%)	8	El parmağı 2
			4 (26.67%)	9	El parmağı 3
			8 (53.33%)	10	El parmağı 4
			7 (46.67%)	11	El parmağı 5
10	Kontak Dermatit	n= 21 (70.00%)	21 (100%)	14	Alt bacak (tibia) (ön yüzü)

#### 4.15. Büyükler Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Omuzlama Performansını Etkileyen Lezyonlar

Büyükler kategorisindeki kadın halter sporcularında omuzlama performansını etkileyen iki temel lezyon incelenmiştir: Nasır (kallus-corn) (8 numaralı lezyon) ve kontak dermatit (10 numaralı lezyon). Bu lezyonların vücut üzerindeki bölgesel dağılımları ve sporcuların performanslarına olan etkileri Tablo 4.16’da sunulmuştur.

**Nasır (Kallus-Corn) (8 numaralı lezyon):** Araştırmaya katılan büyükler kategorisindeki 30 sporcunun 15’inde (%50.00) nasır (kallus-corn) lezyonu tespit edilmiştir. Bu lezyonlar özellikle elin iç yüzü (palmar) ve el parmaklarında yoğunlaşmıştır. En sık lezyon gözlemlenen bölge, elin iç yüzü (palmar) (6 numaralı bölge) olup, 15 sporcunun tamamında (%100.00) tespit edilmiştir.

Bunu, %60.00 oranında (9 kişi) el parmağı 1 (7 numaralı bölge) ve %53.33 oranında (8 kişi) el parmağı 4 (10 numaralı bölge) takip etmiştir. Daha düşük oranlarda, el parmağı 5 (11 numaralı bölge) %46.67 (7 kişi), el parmağı 3 (9 numaralı bölge) %26.67 (4 kişi) ve el parmağı 2 (8 numaralı bölge) %13.33 (2 kişi) oranında lezyon görülmüştür.

Bu bulgular, nasır (kallus-corn) lezyonlarının özellikle el bölgelerinde yoğunlaştığını ve omuzlama performansını etkileyebilecek bir faktör olduğunu göstermektedir (Tablo 4.16).

**Kontak Dermatit (10 numaralı lezyon):** Araştırmaya katılan büyükler kategorisindeki 30 kadın halter sporcusunun 25’inde (%83.33) omuzlama performansını etkileyen **kontak**

**dermatit** lezyonu tespit edilmiştir. Bu lezyonlar özellikle üst ekstremitte ve boyun bölgelerinde yoğunlaşmıştır. En sık lezyon gözlemlenen bölge, %80.00 oranında (20 sporcu) ile clavícula üzeri (26 numaralı bölge) olmuştur. Bunu, %56.00 oranında (14 sporcu) omuz bölgesi (25 numaralı bölge) ve %36.00 oranında (9 sporcu) boyun çevresi (27 numaralı bölge) takip etmiştir. Daha düşük oranlarda ise, %20.00 oranında (5 sporcu) alt bacak (tibia) ön yüzü (14 numaralı bölge) lezyonların görüldüğü diğer bir alan olmuştur.

Bu bulgular, halter barının ciltle doğrudan temas ettiği kritik bölgelerde omuzlama performansını etkileyen kontak dermatit oluşumunun yaygın olduğunu göstermektedir (Tablo 4.16).

**Tablo 4.16.** Büyükler kategorisindeki kadın halter sporcularında (n= 30) omuzlama performansını etkileyen lezyonların bölgesel dağılımı.

Lezyon Kodu	Gözlemlenen Lezyonlar	Omuzlama Performansını Etkileyen Lezyonun Genel Görünme Oranı (n/%)	Omuzlama Performansını Etkileyen Lezyonun Bölgesel Görünme Oranı (n/%)	Lezyon Bölge Kodu	Lezyon Bölgeleri
8	Nasır (kallus-corn)	n= 15 (50%)	15 (100.00%)	6	Elin iç yüzü (palmar)
			9 (60.00%)	7	El parmağı 1
			2 (13.33%)	8	El parmağı 2
			4 (26.67%)	9	El parmağı 3
			8 (53.33%)	10	El parmağı 4
10	Kontak Dermatit	n= 25 (83.33%)	7 (46.67%)	11	El parmağı 5
			5 (20.00%)	14	Alt bacak (tibia) ön yüzü
			14 (56.00%)	25	Omuz bölgesi
			20 (80.00%)	26	Clavícula üzeri
			9 (36.00%)	27	Boyun çevresi

#### 4.17. Büyükler Kategorisindeki Kadın Halter Sporcularında Atış Performansını Etkileyen Lezyonlar

Büyükler kategorisindeki kadın halter sporcularında atış performansını etkileyen iki temel lezyon incelenmiştir: Nasır (kallus-corn) (8 numaralı lezyon) ve kontak dermatit (10 numaralı lezyon). Bu lezyonların vücut üzerindeki bölgesel dağılımları ve sporcuların performanslarına olan etkileri Tablo 4.17’de sunulmuştur.

**Nasır (Kallus-Corn) (8 numaralı lezyon):** Araştırmaya katılan büyükler kategorisindeki 30 sporcunun 3’ünde (%10.00) nasır (kallus-corn) lezyonunun atış performansını etkilediği tespit edilmiştir. Bu lezyonlar özellikle elin iç yüzü (palmar) ve el

parmaklarında yoğunlaşmıştır. En sık lezyon gözlemlenen bölge, elin iç yüzü (palmar) (6 numaralı bölge) olup, 3 sporcunun tamamında (%100.00) tespit edilmiştir. Bunu, %66.67 oranında (2 sporcu) el parmağı 1 (7 numaralı bölge) ve %33.33 oranında (1 sporcu) el parmağı 4 (10 numaralı bölge) takip etmiştir. Aynı oranda (%33.33) el parmağı 5 (11 numaralı bölge) de nasır oluşumunun görüldüğü diğer bir alan olmuştur.

Bu bulgular, nasır (kallus-corn) lezyonlarının özellikle elin iç yüzü ve parmaklarda yoğunlaştığını ve bu durumun sporcuların atış performansı üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceğini göstermektedir. Özellikle elin iç yüzü ve parmaklarda meydana gelen bu lezyonlar, sporcuların halteri tam kavramasını ve atış sırasında teknik doğruluğunu sürdürmesini zorlaştırabilir (Tablo 4.17).

**Kontak Dermatit (10 numaralı lezyon):** Araştırmaya katılan büyükler kategorisindeki 30 sporcunun 16'sında (%53.33) atış performansını etkileyen kontak dermatit lezyonu tespit edilmiştir. Bu lezyonlar özellikle omuz bölgesi, clavícula üzeri, ve boyun çevresi gibi halter barının ciltle temas ettiği bölgelerde yoğunlaşmıştır. En sık lezyon gözlemlenen bölge, %56.25 oranında (9 sporcu) clavícula üzeri (26 numaralı bölge) olmuştur. Bunu, %43.75 oranında (7 sporcu) omuz bölgesi (25 numaralı bölge) ve %12.50 oranında (2 sporcu) boyun çevresi (27 numaralı bölge) takip etmiştir.

Araştırmamızdan elde ettiğimiz bu bulgular, kontak dermatit lezyonlarının özellikle halter barının sık temas ettiği bölgelerde yoğunlaştığını ve sporcuların atış performansını etkileyebilecek bir faktör olduğunu göstermektedir (Tablo 4.17).

**Tablo 4.17.** Büyükler kategorisindeki kadın halter sporcularında (n= 30) atış performansını etkileyen lezyonların bölgesel dağılımı.

Lezyon Kodu	Gözlemlenen Lezyonlar	Atış Performansını Etkileyen Lezyonun Genel Görünme Oranı (n/%)	Atış Performansını Etkileyen Lezyonun Bölgesel Görünme Oranı (n/%)	Lezyon Bölge Kodu	Lezyon Bölgeleri Adı
8	Nasır (kallus-corn)	n= 3 (10%)	3 (100.00%)	6	Elin iç yüzü (palmar)
			2 (66.67%)	7	El parmağı 1
			1 (33.33%)	10	El parmağı 4
			1 (33.33%)	11	El parmağı 5
10	Kontak Dermatit	n= 16 (53.33%)	7 (43.75%)	25	Omuz bölgesi
			9 (56.25%)	26	Clavícula üzeri
			2 (12.50%)	27	Boyun çevresi

#### 4.18. Lezyon Dağılımının Kategorilere Göre İncelenmesi

Araştırmamızda, yıldızlar, gençler ve büyükler kategorilerinde nasır, striae distense, kontak dermatit, acne mechanica ve siyah topuk lezyonlarının dağılımı Ki-kare testi ile incelenmiştir. Test sonuçları aşağıda özetlenmiştir. Diğer lezyonlar ise, bazı kategorilerde yeterli sayıda gözlemlenmemesi veya frekanslarının sıfır olması nedeniyle istatistiksel analize dahil edilmemiştir. Bu durum, Ki-kare testinin sağlıklı bir şekilde uygulanabilmesi için gerekli olan gözlenen ve beklenen frekansların hesaplanamamasından kaynaklanmaktadır.

Nasır, striae distense, kontak dermatit, acne mechanica ve siyah topuk lezyonlarının yıldızlar, gençler ve büyükler kategorilerindeki dağılımları Tablo 18.'de detaylı olarak sunulmuştur. Gözlemlenen değerler arasındaki farklar, Ki-kare testi ile analiz edilmiştir. Tüm lezyonlar için elde edilen p değerleri 0.05 düzeyinin üzerinde tespit edilmiş ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

**Nasır:** Her üç grupta da en yüksek sıklıkla görülen lezyon olmuştur. Yıldızlar (n=35, %100), gençler (n=35, %100) ve büyükler (n=30, %100) kategorilerindeki dağılımları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $\chi^2(2)=0.414$ , p= 0.81). **Striae Distense:** Yıldızlar (n=26, %74.28), gençler (n=28, %80) ve büyükler (n=25, %83.33) kategorilerinde gözlemlenmiş, dağılımlarının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ( $\chi^2(2)=0.099$ , p=0.95). **Kontak Dermatit:** Yıldızlar (n=29, %82.85), gençler (n=29, %82.85) ve büyükler (n=27, %90) kategorilerinde görülmüş, gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ( $\chi^2(2)=0.349$ , p = 0.84). **Acne Mechanica:** Gençler kategorisinde daha yüksek bir sıklık (n=31, %88.57) gösterirken, yıldızlar (n= 24, %68.57) ve büyükler (n=25, %83.33) ile karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ( $\chi^2(2)=0.167$ , p=0.92). **Siyah Topuk:** Yıldızlar (n=12, %34.28), gençler (n=23, %65.71) ve büyükler (n=14, %46.66) kategorilerinde dağılım göstermiştir. Ancak gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $\chi^2(2)=2.218$ , p=0.33).

Elde edilen bulgular, araştırma kapsamında değerlendirilen lezyonların yıldızlar, gençler ve büyükler kategorileri arasında benzer dağılımlar gösterdiğini ortaya koymaktadır.

**Tablo 4.18.** Yıldızlar, gençler ve büyükler kategorilerinde lezyonların dağılımına ait Ki-kare testi sonuçları.

<b>Lezyon Tipi</b>	<b>Yıldızlar Kategorisi (n/%)</b>	<b>Gençler Kategorisi (n/%)</b>	<b>Büyükler Kategorisi (n/%)</b>	<b><math>\chi^2</math></b>	<b>p</b>
Nasır	35 (100%)	35 (100%)	30 (100%)	0.414	0.81
Striae Distense	26 (74.3%)	28 (80.0%)	25 (83.3%)	0.099	0.95
Kontak Dermatit	29 (82.85%)	29 (82.85%)	27 (90.0%)	0.349	0.84
Acne Mechanica	24 (68.57%)	31 (88.57%)	25 (83.33%)	0.167	0.92
Siyah Topuk	12 (34.28%)	23 (65.71%)	14 (46.66%)	2.218	0.33

## BÖLÜM 5

### 5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

#### 5.1. Tartışma

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye Halter Federasyonu'nun 2024 sezonunda düzenlediği Kadınlar Halter Şampiyonalarına katılan sporcularda gözlenen mekanik cilt lezyonlarını incelemek ve bu lezyonların sportif performans üzerindeki etkilerini değerlendirmektir. Araştırma, Konya ilindeki milli takım kampları ve Türkiye Olimpiyat Hazırlık Merkezlerinde antrenman yapan sporcular üzerinde gerçekleştirilmiş olup, yıldızlar, gençler ve büyükler kategorilerindeki 100 kadın sporcu incelenmiştir.

Araştırmamız, nasır, striae distense, kontak dermatit, acne mechanica ve siyah topuk gibi yaygın lezyonların yıldızlar, gençler ve büyükler kategorilerinde benzer dağılımlar gösterdiğini ortaya koymuştur. Ki-kare testi sonuçları, bu lezyonlar için gözlemlenen farkların istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermiştir ( $p > 0.05$ ). Nasır, her üç yaş grubunda da %100 oranında en sık görülen lezyon olarak öne çıkmıştır. Benzer şekilde, striae distense, kontak dermatit, acne mechanica ve siyah topuk lezyonları da farklı yaş gruplarında benzer prevalanslar sergilemiştir. Özellikle, siyah topuk gençler kategorisinde daha yüksek bir sıklık gösterirken ( $n=23$ , %65.71), gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p=0.33$ ). Bu bulgular, halter sporcularında yaygın lezyonların oluşumunda temel risk faktörlerinin yaş grupları arasında benzerlik gösterdiğini ve yaşa bağlı farklılıkların belirgin olmadığını göstermektedir.

Bu tür cilt lezyonlarının literatürde sınırlı olarak ele alınması, araştırmanın önemini artırmaktadır. Çalışma, cilt lezyonlarının en sık rastlandığı bölgeleri belirlemek, bu durumların sporcular üzerindeki etkilerini anlamak ve gelecekte bu tür sorunları önlemek için stratejiler geliştirmek amacıyla kapsamlı bir yaklaşım sunmaktadır. Ayrıca, elde edilen bulgular, hem halter sporuyla ilgilenen sağlık profesyonelleri hem de antrenörler için rehber niteliğinde olabilir.

Yıldız, genç ve büyükler kategorisindeki kadın halter sporcularında, mekanik cilt lezyonlarının yaygınlığı, halter antrenmanlarının cilt üzerindeki etkilerini açıkça göstermektedir. Üç grupta da en yaygın gözlemlenen lezyon, sporcuların tamamına yakınında (%100'e yakın oranlarda) tespit edilen nasır (kallus) olmuştur. Bu lezyon, özellikle el iç yüzü

ve parmaklarda yoğunlaşmış, antrenman sırasında uygulanan tekrarlayan baskının etkisini yansıtmaktadır. Acne mechanica, yıldız, genç ve büyükler kategorisindeki sporcularda yaygın bir şekilde gözlenmiş, özellikle gövde posterior ve anterior bölgelerinde belirginleşmiştir. Bu lezyon, genç sporcularda %88.57 oranıyla en yüksek düzeyde tespit edilirken, büyüklerde %83.33 ve yıldızlarda %68.57 oranında gözlenmiştir. Kontak dermatit de tüm kategorilerde yaygın olarak gözlemlenmiştir. Büyükler kategorisinde %90 oranıyla en yüksek düzeyde tespit edilirken, gençlerde %82.85 ve yıldızlarda daha düşük oranlarda görülmüştür. Bu lezyon, özellikle elin dış ve iç yüzleri, omuz bölgesi, clavicula, gövde posterior ve anterior ile alt bacak bölgelerinde yoğunlaşarak, antrenman ekipmanlarının ve tekrarlayan mekanik tahrişin etkisini göstermiştir. Striae distense, büyüklerde (%83.33), gençlerde (%80) ve yıldızlarda (%74.28) önemli bir yaygınlığa sahiptir ve en çok bacak ile gövde bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Ayrıca, büyükler kategorisinde %46.66 oranında siyah topuk (talon noir) tespit edilmiş, bu durum ayak tabanı ve topuğuna uygulanan baskının etkisini yansıtmaktadır. Daha az sıklıkla görülen tırnak bozuklukları ve bül gibi lezyonlar da el ve ayak parmaklarında gözlenmiştir. Bu bulgular, halter sporunda antrenman yoğunluğunun ve kullanılan ekipmanların cilt sağlığı üzerindeki etkilerini ortaya koymaktadır.

Halter sporcularında gözlemlenen yüzeysel deri lezyonlarının dağılımı, yaş gruplarına göre farklılık göstermektedir. Fissür ve skuam gibi yüzeysel lezyonlar genç sporcularda daha sık gözlemlenirken, skleroz ve ülser gibi daha derin etkili lezyonlar büyükler kategorisinde ortaya çıkmaktadır. Bu bulgular, yaşa bağlı doku dayanıklılığı ve iyileşme süreçlerinin yanı sıra sporcuların maruz kaldıkları fiziksel yüklenmelerin bir göstergesi olabilir.

Yıldızlar, gençler ve büyükler kategorilerindeki kadın halter sporcularında, koparma, omuzlama ve atış performansını etkileyen en yaygın lezyonlar nasır (kallus) ve kontak dermatit olmuştur. Bu lezyonlar, özellikle el iç yüzü, parmaklar, clavicula ve omuz gibi bölgelerde yoğunlaşmış ve sporcuların teknik hareketlerini ve genel performanslarını önemli ölçüde etkilemiştir.

Nasır (kallus), el iç yüzü ve parmaklarda yoğunlaşarak koparma ve omuzlama sırasında sporcuların sportif performanslarında düşüslere yol açmıştır. Bu lezyon, yıldızlar, gençler ve büyükler kategorilerinde sıklıkla elin iç yüzü (%100'e yakın) ve parmakların 4. ve 5. bölgelerinde gözlemlenmiştir. Atış performansında ise nispeten daha düşük oranda etkili olmasına rağmen yıldızlar kategorisinde %2.85, gençler kategorisinde %8.57 ve büyükler kategorisinde %10 performans düşüklüğüne yol açmıştır. Kontak dermatit, alt bacak ön yüzü,

clavicula ve omuz bölgelerinde yoğunlaşarak özellikle omuzlama ve atış sırasında performansı olumsuz yönde etkilemiştir. Büyükler kategorisinde clavicula üzeri (%80) ve omuz (%56) bölgelerinde yoğunlaşan bu lezyon, gençler kategorisinde clavicula için %96.43 oranında görülmüştür. Bu durum, omuzlama ve atış hareketlerinde sporcuların performans düşüklüğüne neden olmuştur.

Genel olarak, her üç kategoride de el iç yüzü ve parmak bölgelerinde gözlemlenen nasırlar, kavrama ve ağırlık kaldırma becerilerini sınırlarken; clavicula ve omuz bölgelerinde görülen kontak dermatit, hareket kısıtlılığına neden olarak omuzlama ve atış sırasında sportif performansı olumsuz yönde etkilemiştir. Bu bulgular, halter antrenmanlarının sporcularda mekanik cilt lezyonlarına yol açarak teknik performans üzerinde doğrudan etkiler yarattığını ortaya koymaktadır.

## **5.2. Yıldızlar, Gençler ve Büyükler Kategorilerindeki Kadın Sporcularda Gözlemlenen Lezyonlar**

### **5.2.1. Bül**

Bül'ler, cildin belirli bölgelerinde tekrarlayan sürtünme sonucunda meydana gelen lezyonlar olarak tanımlanmaktadır ve çeşitli sporlarda sporcuların performansını etkileyebileceği rapor edilmiştir (Montgomery, 1977). Özellikle atletizm, basketbol, futbol ve voleybol gibi koşu sporlarında ayaklarda ve ayak parmaklarında, eskrim, hokey ve beyzbol gibi sporlarda ise parmaklar ve ellerin palmar yüzeyinde sıklıkla oluştuğu belirtilmiştir. Kriket oyununda sopa ile topa vuran, topu tutan veya atan sporcuların, sopayı sallarken veya topu fırlatırken ellerinde meydana gelen büyük sürtünmelerin bül oluşumuna neden olduğu ifade edilmiştir (Knapik vd., 1995). Literatürde bül'lerin yaygın tutulum yerlerinin genellikle eklem, ekstremite, el ve ayak parmaklarının uçları, ayağın topuğu ve nasırların altı olduğu belirtilmiştir. Bu lezyonlar, genellikle alışılmadık veya erken sezon egzersizleri ve yeni ya da ortopedik olmayan ayakkabıların kullanılması sonucunda gelişebilirler (Basler vd., 1998).

Bu çalışmada elde edilen bulgular, literatürde bahsedilen bu mekanizmalarla uyumlu sonuçlar sunmaktadır. Gençler kategorisindeki kadın halter sporcularının %14.28'inde (5 kişi) ve büyükler kategorisindeki kadın halter sporcularının %6.66'sında (2 kişi) bül lezyonunun gözlenmesi, halter sırasında barın parmaklara uyguladığı tekrarlayan mekanik stresin bir sonucu olarak değerlendirilmektedir. Özellikle gençler kategorisindeki sporcularda el parmağı 1 bölgesinde görülen büller, parmakların bu yaş grubunda cilt yapısının daha duyarlı olması

nedeniyle daha büyük bir risk taşıdığını göstermektedir. Büyük sporcularda ise bu lezyonun daha düşük oranlarda gözlenmesi, deneyim ve alışkanlıklarla birlikte cilt dayanıklılığının artmış olabileceğine işaret etmektedir. Yıldızlar kategorisinde bül lezyonuna rastlanmamış olması, bu yaş grubunda daha düşük antrenman yükleri veya cilt özelliklerindeki farklılıklardan kaynaklanabilir.

Bül lezyonlarının, literatürde belirtildiği gibi (Basler vd., 1998), cilt sağlığını ciddi şekilde etkileyebileceği ve sportif aktivitelerden uzaklaşmaya neden olabileceği belirtilmiştir. Sporcuların ellerinde meydana gelen büllerin tutuş gücünü zayıflatarak bar üzerindeki hakimiyeti azaltabileceği ve bu durumun kaldırış sırasında optimal teknik pozisyonun korunamamasına yol açabileceği görülmüştür. Ayrıca, büllerin neden olduğu ağrı ve rahatsızlık hissi, sporcuların antrenman sürekliliğini olumsuz etkileyebilir ve uzun vadede antrenman kapasitelerinde düşüslere yol açabilir.

Bu bağlamda, bül oluşumunu önlemek için literatürde önerilen yaklaşımlar (Montgomery, 1977; Basler vd., 1998), halter sporcuları için de uyarlanabilir. Ancak, halter sporcularının bar üzerindeki hissini kaybetmemek için genellikle eldiven kullanmadıkları göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle, parmak bantlarının kullanımı veya cilt ile bar arasındaki sürtünmeyi azaltacak özel koruyucu materyallerin geliştirilmesi daha uygun bir çözüm olabilir. Ayrıca, cilt bariyerini güçlendiren nemlendirici ürünlerin düzenli uygulanması, bu tür lezyonların önlenmesinde etkili bir yöntem olarak değerlendirilmektedir. Çapı 1 cm'den büyük büllerin ise steril bir şekilde boşaltılması ve sterilizasyonunun yapılması, sporcuların cilt sağlığını koruma açısından önemlidir (Basler vd., 1998).

Kadın sporcular ile gerçekleştirdiğimiz araştırmamızda, halter sporcularında bül lezyonlarının oluşum mekanizmalarını ve etkilerini literatürle uyumlu bir şekilde ortaya koymuştur. Sporcuların cilt sağlığını koruyabilmesi için düzenli dermatolojik kontrollerin yapılması ve koruyucu ekipman kullanımının teşvik edilmesi gerekmektedir. Ayrıca, geniş kapsamlı araştırmalar, bül lezyonlarının uzun vadeli etkilerini daha ayrıntılı olarak inceleyebilir ve bu alandaki koruyucu stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

### **5.2.2. Skuam**

Skuam lezyonları, genç kadın halter sporcularının %2.85'inde (1 kişi) gözlemlenmiş ve bu lezyonun ayağın dış yüzeyinde (dorsal yüzey) yer aldığı belirlenmiştir. İlginç bir şekilde, bu tür lezyonlar büyükler ve yıldızlar kategorisindeki sporcularda tespit edilmemiştir. Bu durum,

genç sporcuların cilt bariyerinin travmaya karşı gösterdiği reaksiyon farklılıklarını yansıtabilir. Giuggioli ve arkadaşlarının sınıflandırmasında, yüzeysel lezyonların tekrarlayan mekanik baskı ve sürtünmeye bağlı olarak gelişebileceği ifade edilmiştir (Giuggioli vd., 2018). John ve diğerlerinin (2020) çalışmasında, skuamöz keratozların sıklıkla güneşe maruz kalan bölgelerde görüldüğü, ancak mesleki kimyasal maruziyetin de bu lezyonların oluşumunda etkili olabileceği belirtilmiştir. Yazarlar ayrıca, skuam lezyonlarının genellikle iyi huylu olduğu, ancak sürekli travmaya bağlı olarak kronikleşme veya komplikasyon gelişme riski taşıdığı vurgulanmıştır. Sporcularda bu lezyonların ayağın dorsal yüzeyinde yer alması, özellikle antrenman sırasında ayağın belirli yüzeylerinin yoğun mekanik strese ve tekrarlayan sürtünmeye maruz kalmasıyla açıklanabilir. Bu tür lezyonların önlenmesi için sporcularda uygun ayakkabı seçimi, düzenli cilt bakımı ve dermatolojik kontrollerin önemi büyüktür. Güneş ışığına maruz kalan bölgelerde, güneşten korunma yöntemlerinin uygulanmasının da skuam oluşumunu azaltabileceği bildirilmiştir (John vd., 2020).

### **5.2.3. Skatris**

Yapılan gözlemlerde hiçbir yaş grubundaki kadın halter sporcularında skatris lezyonlarına rastlanmamıştır. Bu durum, sporculardaki doku hasarının daha çok yüzeysel epidermisle sınırlı kalması ve etkili doku yenilenme süreçlerinin çalışmasıyla açıklanabilir. Giuggioli ve arkadaşları da skarların genellikle derin doku hasarı veya ciddi travma sonrası oluştuğunu ifade etmişlerdir (Giuggioli vd., 2018)

### **5.2.4. Skleroz**

Skleroz lezyonu, yalnızca büyükler kategorisindeki bir sporcuda (%3.33) ve el parmağı I'de gözlemlenmiştir. Gençler ve yıldızlar kategorilerindeki sporcularda bu lezyona rastlanmamıştır. Bu durum, mekanik stresin daha derin dokular üzerinde sınırlı da olsa bir etkisinin olabileceğini ve özellikle tekrarlayan travmanın uzun süre devam ettiği bireylerde bu etkilerin belirgin hale geldiğini göstermektedir. John ve diğerlerinin (2020) çalışmasına göre, skleroz gibi bağ dokusu değişiklikleri, doku dayanıklılığının yaşa bağlı olarak değişebileceğini düşündürmektedir. Mekanik travmanın, kollajen üretimi ve bağ dokusundaki yeniden yapılanmayı etkileyerek ciltte sertleşme ve kalınlaşmaya neden olabileceği vurgulanmaktadır. Ayrıca, bu bulgu, yaşla birlikte bağ dokusunun yenilenme kapasitesinin azaldığını ve travmalara karşı daha savunmasız hale geldiğini göstermektedir. Büyükler kategorisindeki sporcularda gözlemlenen bu tür lezyonların önlenmesi için mekanik stresin azaltılmasına

yönelik stratejiler geliştirilmesi, el koruyucu ekipmanlarının kullanımı ve düzenli dermatolojik kontrollerin sağlanması önemlidir.

### **5.2.5. Erozyon (sıyrık, abrazyon)**

Erozyon lezyonları, halter sporcularında tekrarlayan hareketlerin ve mekanik stresin bir sonucu olarak ortaya çıkan önemli bir cilt sorunudur. Bu çalışmada, yıldızlar, gençler ve büyükler kategorilerindeki kadın halter sporcularında gözlemlenen 5 numaralı lezyon olan erozyon, yaş gruplarına ve anatomik bölgelere göre farklılık göstermiştir. Bulgular, sporcularda bu lezyonların antrenman sırasında maruz kalınan basınç noktalarına bağlı olarak geliştiğini açıkça ortaya koymaktadır.

Yıldızlar kategorisinde, erozyon lezyonlarının en sık görüldüğü bölgeler alt bacak tibia ön yüzü ve ayak tabanı olmuştur. Bu bulgu, bu yaş grubundaki sporcuların antrenman sırasında alt ekstremitte bölgelerine yoğun basınca maruz kaldığını göstermektedir. Literatürde, bu tür mekanik stresin erozyonlar gibi cilt sorunlarına neden olduğu birçok çalışmada vurgulanmıştır. Keene vd. (1980), futbolcularda suni çim yüzeylerinin sürtünme noktalarında benzer sıyrıkların ve erozyonların geliştiğini ifade etmiştir. Ayrıca, genç sporcularda ergenlik döneminde görülen farklı yaralanmaların (örneğin, sıyrıklar ve çarpma kaynaklı cilt hasarları) sporcu sağlığı üzerindeki etkileri geçmişte de araştırılmıştır (Hartmann, 1978). Yıldız kategorisindeki sporcular için koruyucu ekipman kullanımı, alt ekstremitayı destekleyici antrenman teknikleri ve cilt bakım protokollerinin uygulanmasının sporcu sağlığı ve sportif performans açısından önemli olduğunu düşünmekteyiz..

Gençler kategorisindeki kadın halter sporcularında, erozyon lezyonları en sık ayak topuğunun arka yüzünde (%50) gözlemlenmiştir. Bu bulgu, halter sporunda kaldırılan maksimal ağırlıkla ayakta kalma ve ağırlık kaldırma sırasında bu bölgeye uygulanan tekrarlayıcı basınçla ilişkilendirilmektedir. Ayrıca, alt bacak tibia arka yüzü, el parmağı 1, el parmağı 3 ve ayak tabanı gibi bölgelerde de %16.67 oranında erozyon tespit edilmiştir. Literatürde, Descamps (2002), doğa sporları yapan bireylerde avuç içi ve parmak uçlarında mekanik sürtünmeye bağlı gelişen "kanyoncu eli" sendromunu rapor etmiştir. Benzer şekilde, Egermann vd. (2003), triatlon sporcularında sıyrık ve erozyonların en sık rastlanan cilt sorunları arasında olduğunu bildirmiştir. Araştırmamızda da gençler kategorisindeki sporcuların ayak ve el bölgelerinde bu tür lezyonların sık gözlenmesi, halter sporunun doğası gereği meydana gelen mekanik temas ve baskının etkisini vurgulamaktadır.

Büyükler kategorisinde, erozyon lezyonları daha düşük bir oranla (%13.33) gözlenmiştir. Ancak, bu lezyonlar en sık el parmağı 1 ve ayak tabanı bölgelerinde yoğunlaşmıştır (%50). Halter sporunda metal barın eller ve ayaklara sık temas etmesi, bu bölgelerde sürekli mekanik stres yaratarak erozyon oluşumunu tetikleyebilir. Scott vd. (1992), haltercilerde metal barın eller, tibia bölgesi, boyun ve omuzlarda cilt lezyonlarına neden olabileceğini belirtmiştir. Ayrıca, Bischof (1995), sörf sporcularında benzer mekanizmalarla oluşan "sörfçü dermatiti" gibi cilt rahatsızlıklarının, sporcunun cilt sağlığını ve performansını etkilediğini ifade etmiştir. Büyük sporcularda daha düşük lezyon oranları, cilt dayanıklılığının artmış olması ve tecrübenin etkisiyle ilişkilendirilebilir.

Araştırmamızdan elde edilen bulgular, erozyon lezyonlarının sporcuların performansını olumsuz etkileyebilecek potansiyele sahip olabileceğini göstermektedir. Literatürle uyumlu olarak, halter sporcularında el, ayak ve alt bacak bölgelerinde tekrarlayan mekanik stresin, erozyonların ana nedeni olduğu görülmektedir (Keene vd., 1980; Bergfeld ve Taylor, 1985). Bergfeld ve Taylor (1985), sıyrıkların enfekte olma riskini azaltmak için topikal antimikrobiyal ajanların (örneğin, povidon-iyot solüsyonu) kullanılmasını ve gerektiğinde oral antibiyotik tedavisinin uygulanmasını önermiştir. Bu tür önlemler, sporcuların enfeksiyon riskini azaltırken, antrenman sürekliliğine olumlu katkı sağlayabilir.

Erozyonların önlenmesi için koruyucu ekipmanlar (örneğin, parmak bantları, destekleyici pedler), uygun ayakkabı kullanımı ve düzenli cilt bakımı önerilmektedir. Ayrıca, sporcuların antrenman sırasında mekanik stresi azaltacak hareket tekniklerini öğrenmeleri ve bu tür cilt sorunlarının oluşum riskini azaltmaya yönelik eğitim programlarına katılmaları yararlı olabilir. Gelecekte farklı spor dallarında benzer lezyonların incelenmesi ve uzun vadeli etkilerinin araştırılması, sporcuların sağlığını ve performansını destekleyecek yeni stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

### **5.2.6. Ülser**

Büyükler kategorisindeki sporcuların %16.67'sinde (4 kişi) ülser lezyonları gözlemlenmiş ve bu lezyonların tamamı el parmağı 3 üzerinde yoğunlaşmıştır. Gençler ve yıldızlar kategorilerinde ülser gözlemlenmemiştir. Bu durum, büyük yaş grubundaki sporcuların daha uzun süreli mekanik stres ve mikrotravmalara maruz kalmasıyla ilişkilendirilebilir. Giuggioli ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında, ülserlerin genellikle mekanik travma ve mikrosirkülasyon bozukluklarının bir sonucu olarak ortaya çıktığı ifade

edilmiştir. Bu bulgu, özellikle travmaya maruz kalan bölgelerde cildin derin tabakalarındaki kan dolaşımının bozulmasının ülser gelişiminde temel bir etken olduğunu göstermektedir. John ve diğerleri(2020) de, mekanik stresin yoğun olduğu alanlarda ülseratif lezyonların sık görüldüğü ve bu tür lezyonların genellikle ciltteki derin katmanlara kadar ilerleyebileceği belirtilmiştir. Bu lezyonların önlenmesi için koruyucu ekipmanların kullanımı ve düzenli dermatolojik kontroller önerilmektedir. Ayrıca, uygun yara yönetimi stratejilerinin uygulanması, ülserlerin kronikleşme ve daha ciddi komplikasyonlara yol açma riskini azaltabilir.

### **5.2.7. Fissür**

Genç kadın halter sporcularında fissür lezyonları, sporcuların %14,28'inde (5 kişi) gözlemlenmiştir. Bu lezyonların tamamı, elin dorsal yüzeyi olarak tanımlanan dış yüzeyde yer almıştır. Sporcularda bu bölge, birinci ve ikinci parmaklar arasında kalan ve özellikle koparma ile silkme hareketleri sırasında doğrudan bar ile temas eden bir alan olarak tanımlanmıştır. Bu durum, elin dorsal yüzeyinin yoğun mekanik strese ve sürekli olarak sürtünme ile basınca maruz kalmasıyla ilişkilendirilmektedir. Giuggioli vd., (2018) çalışmasında, fissürlerin yüzeysel lezyonlar olarak sınıflandırıldığı ve genellikle epidermisle sınırlı oldukları ifade edilmiştir. Benzer şekilde, John vd., (2020) belirttiği gibi, mekanik stresin epidermiste mikrotravmalara yol açarak fissürlerin oluşumuna neden olduğunu ortaya koymaktadır. Yazarlar, tekrarlayan sürtünme ve basıncın elin dorsal yüzeyinde travmayı artırıcı bir etki yarattığını vurgulamaktadır. Genç sporcularda cilt elastikiyetinin yüksek olması, epidermisin mekanik travmalara karşı daha hassas hale gelmesine yol açmaktadır. Bu durum, fissürlerin genç yaş grubundaki haltercilerde daha sık görülmesini açıklamaktadır (John vd., 2020). Bu tür lezyonların önlenmesi için cilt bariyerinin güçlendirilmesi, düzenli nemlendirme ve uygun koruyucu el ekipmanlarının kullanılması önerilmektedir. Ayrıca, gerekli önlemler alınmadığında bu tür fissürlerin kronikleşerek ciddi dermatolojik komplikasyonlara neden olabileceği de bildirilmektedir (John vd., 2020).

### **5.2.8. Nasır (kallus-corn)**

Nasır (kallus-corn), kronik mekanik stres ve tekrarlayan basınca maruz kalan bölgelerde stratum korneumun hiperkeratotik kalınlaşmasıyla oluşan lezyonlardır (Freeman, 2002; Elston, 1999). Sporcularda, özellikle yaptıkları hareketlere ve kullandıkları ekipmanlara bağlı olarak nasır lezyonları vücudun farklı bölgelerinde ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada, yıldızlar,

gençler ve büyükler kategorisindeki kadın halter sporcularında nasır lezyonlarının anatomik dağılımı detaylı bir şekilde incelenmiştir.

Halter sporcuları, barın kavranması sırasında el ve parmak bölgelerinde yoğun mekanik stres ve sürtünmeye maruz kalmaktadır. Bu durum, el ve parmak bölgelerinde nasır oluşumunu tetiklemektedir. Yıldızlar kategorisinde, el iç yüzü (palmar) %57.14 oranında etkilenmiştir. El parmağı 5 (%94.29), el parmağı 4 (%88.57) ve el parmağı 3 (%60.0) en sık nasır görülen bölgeler olmuştur. Daha düşük oranlarda el parmağı 2 (%11.4) ve elin dış yüzü (%2.86) gibi bölgelerde de nasır gözlemlenmiştir. Gençler kategorisinde, nasır en sık el iç yüzü (%88.57) ve el parmağı 5 (%100) gibi bölgelerde görülmüştür. El parmağı 4 (%94.29) ve el parmağı 1 (%80.0) diğer yoğun etkilenen alanlardır. Büyükler kategorisinde, el iç yüzü (%96.67), el parmağı 4 (%86.67) ve el parmağı 1 (%83.33) nasır oranlarının en yüksek olduğu alanlardır.

Raket sporcularında ve jimnastikçilerde el nasırlarının yaygın olduğu ifade edilmiştir (Powell, 1994; Wahlberg, 1985). Ayrıca, yelkencilerde avuç içindeki belirli bölgelerde nasırların oluştuğu, bu durumun ipleri kavrama pozisyonlarıyla ilişkili olduğu belirtilmiştir (Unal, 2005). Halter sporcularında ise nasırların, barın kavranması sırasında uygulanan tekrarlayıcı basınç ve sürtünmeden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu, Allieu (1988) tarafından belirtilen farklı meslek gruplarında görülen nasır oluşumlarıyla da paralellik göstermektedir.

Alt ekstremitte bölgelerinde görülen nasır lezyonları, ağırlık kaldırma sırasında vücudu dengelemek için uygulanan basınç ve temasla ilişkilidir. Bu bölgelerde nasır oluşumu, genellikle halter barının teması, mekanik stres ve ayakkabı seçiminden kaynaklanmaktadır. Yıldızlar kategorisinde, alt bacak (tibia) ön yüzü %54.29 ile dikkat çekmektedir. Ayak topuğu arka yüzü (%25.7) ve gövde posterior (%17.14) gibi bölgelerde de lezyonlar gözlenmiştir. Gençler kategorisinde, ayağın dış yüzü (dorsal) %17.14 oranında etkilenmiştir. Alt bacak tibia ön yüzünde nasır oranı %8.57'ye düşmüş, ayak topuğu arka yüzü (%8.57) ve ayak parmaklarında düşük oranlarda nasır tespit edilmiştir. Büyükler kategorisinde, alt bacak tibia ön yüzünde %3.33 oranında nasır gözlenmiştir. Ayrıca, ayağın dış yüzü (%16.67) ve ayak tabanı (%13.33) gibi bölgeler dikkat çekmiştir.

Basler (1989b) ve Bart (1983), nasırın ayak parmakları veya metatarsalların distali boyunca yaygın olarak görüldüğünü belirtmiştir. Basler ve Garcia (1998), ortopedik deformiteler ve yanlış ayakkabı seçiminin nasır oluşumuna katkı sağladığını ifade etmişlerdir.

Ayağın dış yüzü ve tabanı gibi bölgelerde görülen nasırların, halter sırasında uygulanan tekrarlayıcı yüklenmeden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca, Waisman vd. (1997), yanlış ekipman ve biomekanik faktörlerin alt ekstremitelerde nasır oluşumunu artırdığını rapor etmiştir.

Halter sporcularında barın omuz ve gövdeye yaptığı temas, bu bölgelerde de nasır oluşumuna neden olabilmektedir. Yıldızlar kategorisinde, gövde posterior %17.14 oranında etkilenmiştir. Clavicula üzerindeki nasır oranı ise %25.7 olarak kaydedilmiştir. Gençler kategorisinde, clavicula üzeri %8.57 oranında etkilenmiştir. Büyükler kategorisinde, clavicula üzerinde nasır tespit edilmemiştir. Bu bölgelerdeki lezyonlar, barın squat ve benzeri hareketler sırasında temas ettiği noktalarda tekrarlayan basınçtan kaynaklanmaktadır.

Powell (1994), hentbolcular ve güreş sporcularında metatarsofalangeal eklemlerin plantar yüzeylerinde nasır oluşumuna dikkat çekmiştir. Derya vd. (2005), güreş ve yüzme sporcularında gövde bölgelerinde dermatolojik lezyonların yaygın olduğunu rapor etmiştir. Bu durum, halter sporcularında barın doğrudan temas ettiği clavicula üzeri ve gövde posterior bölgelerindeki nasır oluşumuyla paralellik göstermektedir.

Nasır lezyonları genellikle ağrısız olmasına rağmen, çatlama veya aşırı kalınlaşma durumunda sporcular için ciddi sorunlara yol açabilir (Dover, 1991). Montgomery (1977), nasır tedavisinde salisilik asit içeren plasterlerin ve sıcak su banyolarının etkili olduğunu belirtmiştir. Ancak, halter sporcularının genellikle eldiven kullanmayı tercih etmemesi, bu tür lezyonların önlenmesini zorlaştırmaktadır. Literatürde, yelkencilerin "yelkenci işareti" olarak tanımladıkları nasırların, uygun ekipman kullanımıyla önlenebileceği ifade edilmiştir (Unal, 2005).

Araştırmamız, nasır lezyonlarının kadın halter sporcularında el ve parmak bölgelerinde yoğunlaştığını, ancak alt ekstremitelerde, gövde ve clavicula gibi bölgelerde de yaygın olarak görüldüğünü ortaya koymuştur. Bu bulgular, halter sporcularının cilt sağlığını korumak için düzenli bakım uygulamaları yapmasının ve koruyucu ekipman kullanmasının önemini vurgulamaktadır. Ayrıca, uygun tekniklerin geliştirilmesi, bu lezyonların önlenmesinde kritik bir rol oynayabilir.

### **5.2.9. Striae distensae**

Striae Distensae (cilt çatlakları), cildin dermal katmanlarında meydana gelen yapısal değişikliklerin bir sonucu olarak ortaya çıkar ve genellikle hızlı büyüme, hormonal değişiklikler

veya tekrarlayan mekanik stres gibi nedenlere bağlanır. Elastik doku üzerindeki kortikosteroid etkisi ve retiküler dermisteki elastik liflerin kopması, bu lezyonun temel mekanizmaları arasında yer alır (Sisson, 1954; Shelley ve Cohen, 1964). Literatürde, ergen kızların %70'inde ve ergen erkeklerin %40'ında striae distensae geliştiği, özellikle düzenli olarak ağırlık kaldıran bireylerde bu oranın arttığı belirtilmiştir (Houston ve Knox, 1977). Çalışmamız, yıldızlar, gençler ve büyükler kategorisindeki kadın halter sporcularında Striae distensae'nin bölgesel dağılımını incelemiştir ve bu lezyonların gövde, bacak ve kalça bölgelerinde yoğunlaştığını ortaya koymuştur.

Yıldızlar kategorisindeki sporcularda striae distensae en sık gövde posterior (%80.77), üst bacak arka yüzü (%76.92) ve gövde anterior (%57.69) bölgelerinde gözlemlenmiştir. Bu bulgular, özellikle hızlı kas büyümesi ve yoğun fiziksel stresin bu bölgelerde cilt gerilmesine yol açtığını göstermektedir. Üst bacak ön yüzü (%53.85) ve alt bacak arka yüzü (%53.85) gibi alanlarda görülen yüksek oranlar, bu bölgelerin antrenman sırasında sıkça aktif olmasıyla ilişkilendirilebilir. Alt bacak tibia ön yüzünde (%19.23) gözlemlenen striae distensae, bu bölgenin zaman zaman fiziksel yüklenmeye maruz kaldığını düşündürmektedir. Houston ve Knox'un (1977) belirttiği gibi, bu tür çatlaklar genellikle cilt gerginlik hatlarına dik olarak uzanır ve yoğun mekanik baskının olduğu alanlarda gelişir. Daha düşük oranlarda gözlemlenen kalça bölgesi (%30.77), clavícula üzeri (%15.38) ve omuz bölgesi (%3.85) gibi alanlar, bu bölgelerin mekanik strese daha az maruz kaldığını veya cilt yapısının çatlaklara karşı daha dayanıklı olduğunu düşündürmektedir. Clavícula üzerindeki çatlaklar, barın temasıyla bu bölgenin gerilme ve baskıya maruz kaldığını gösterebilir. Omuz bölgesindeki düşük striae distensae oranı (%3.85) ise, bu bölgenin elastik yapısının çatlaklara karşı dirençli olabileceğini işaret etmektedir. Shelley ve Cohen'in (1964) çalışmasında, bu tür çatlakların özellikle ergenlik dönemindeki hormonal değişimlerle ve halter gibi sporlarla ilişkilendirilebileceği vurgulanmıştır. Araştırmamızda elde edilen bulgular, bu teoriyi destekler niteliktedir.

Gençler kategorisindeki kadın sporcular arasında striae distensae, en yüksek oranlarda gövde anterior (%92.86), üst bacak ön yüzü (%82.14) ve üst bacak arka yüzü (%82.14) bölgelerinde görülmüştür. Gövde anterior bölgesindeki yüksek prevalans, halter kaldırma sırasında bu bölgenin sürekli ve yoğun bir şekilde gerilime maruz kalmasıyla ilişkili olabileceğini düşünmekteyiz. Bu bulgu, Shelley ve Cohen'in (1964) striae distensae'nin hormonal değişimler ve yoğun fiziksel yüklenme ile ilişkilendirilebileceğini belirten çalışmasıyla uyumludur. Üst bacak bölgelerindeki yüksek çatlak oranları, bu alanların sık

çalıştırılması ve yoğun kas gelişiminin cilt elastik kapasitesini aşmasıyla açıklanabilir. Daha düşük oranlarda alt bacak arka yüzü (%28.57), omuz bölgesi (%17.86) ve clavícula üzeri (%17.86) gibi bölgelerde de çatlaklar tespit edilmiştir. Bu bölgelerin daha az mekanik strese maruz kalması veya cildin bölgesel dayanıklılığı, oranların görece düşük olmasının başlıca nedenleri arasında sayılabilir. Bununla birlikte, Houston ve Knox (1977), *striae distensae*'nin yalnızca bölgesel gerilimle değil, aynı zamanda tekrarlayan mekanik hareketlerin uzun vadeli etkisiyle ortaya çıkabileceğini belirtmiştir. Kalça bölgesinde görülen lezyon oranları (%67.86), bu bölgenin denge sağlama ve vücut ağırlığını taşıma sırasında sıkça aktif olmasıyla ilişkilendirilmektedir. Ayrıca, bu bulgu literatürde *striae distensae*'nin sık görüldüğü bölgeler arasında kalçanın yer aldığını ifade eden çalışmaları desteklemektedir (Shelley ve Cohen, 1964). Alt bacak ön yüzünde (%10.71) ve boyun çevresinde (%3.57) tespit edilen düşük prevalans, bu bölgelerin hem mekanik stresin nispeten daha az olduğu hem de sporcuların bireysel farklılıklarının etkili olduğu alanlar olduğunu düşündürmektedir.

Büyükler kategorisinde *striae distensae* en sık üst bacak arka yüzü (%88.00), gövde anterior (%76.00) ve gövde posterior (%76.00) bölgelerinde gözlemlenmiştir. Bu bulgular, halter sporcularında bu bölgelerin ağırlık kaldırma ve taşıma sırasında yoğun bir şekilde kasılma ve gerilime maruz kaldığını göstermektedir. Gövde anterior ve posterior bölgelerindeki yüksek oranlar, özellikle squat ve koparma hareketleri sırasında bu alanlara binen yüklerle ilişkilendirilebilir. Kalça bölgesinde tespit edilen %60.00 oranındaki lezyon, bu bölgenin vücut ağırlığını dengeleme ve taşıma işlevi sırasında mekanik strese sıkça maruz kalmasıyla açıklanabilir. Houston ve Knox (1977), bu tür çatlakların yoğun mekanik baskının olduğu alanlarda cilt gerginlik hatlarına dik olarak uzandığını ifade etmiştir. Üst bacak ön yüzü (%56.00) ve arka yüzünde (%88.00) görülen çatlaklar ise halter sporcularının bacak kaslarını yoğun bir şekilde çalıştırdığı egzersizlerin bu alanlarda cilt elastik kapasitesinin aşılmasına yol açtığını düşündürmektedir. Alt bacak bölgelerinde, tibia ön yüzü (%24.00) ve arka yüzü (%44.00) oranlarında lezyonlar gözlemlenmiştir. Bu bölgelerdeki çatlak oranlarının görece düşük olmasının, alt bacakların üst bacaklara kıyasla daha az mekanik stres altında kalmasıyla ilişkili olabileceği değerlendirilmektedir. Omuz bölgesinde (%40.00) ve boyun çevresinde (%24.00) tespit edilen çatlak oranları, özellikle koparma ve silkme hareketleri sırasında barın bu alanlara yaptığı baskının etkilerini yansıtmaktadır. Daha düşük oranlarda clavícula üzeri (%4.00) gibi bölgelerde de lezyonlar gözlenmiştir. Clavícula üzerindeki çatlakların nadir olması, bu bölgenin sporcular arasında göreceli olarak daha az yüklenme ve gerilim altında kalmasıyla açıklanabilir. Shelley ve Cohen (1964), hormonal değişikliklerin ve cilt yapısının

bireysel farklılıklarının striae distensae'nin oluşumunda önemli bir rol oynadığını vurgulamıştır. Bu bağlamda, büyükler kategorisindeki kadın sporcularda gözlemlenen çatlakların, hem yaşın hem de yoğun fiziksel aktivitenin birleşik etkisiyle ortaya çıktığı söylenebilir.

Çalışmamızda, striae distensae lezyonlarının sporcular arasında belirli bölgelerde yoğunlaştığı görülmüştür. Yıldızlar ve gençler kategorisinde gövde posterior ve anterior, üst bacak ön ve arka yüzleri en sık etkilenen bölgeler olarak öne çıkarken, büyükler kategorisinde benzer şekilde üst bacak arka yüzü ve gövde bölgelerinde yüksek prevalans tespit edilmiştir. Daha düşük oranlarda clavícula üzeri, omuz ve alt bacak gibi bölgelerde de lezyonlar görülmüştür. Bu bulgular, striae distensae'nin sporcular arasında yalnızca estetik bir sorun olmadığını, aynı zamanda yoğun fiziksel stresin ve kas gelişiminin bir göstergesi olduğunu göstermektedir. Sporcuların cilt sağlığını korumak ve lezyonları önlemek için nemlendirici ürünlerin düzenli kullanımı, cilt elastikiyetini artırıcı tedbirler ve antrenman programlarının gözden geçirilmesi önerilmektedir. Gelecekte yapılacak çalışmalar, Striae Distensae'nin oluşum mekanizmalarını ve önleme yöntemlerini daha iyi anlamaya katkı sağlayacaktır.

#### **5.2.10. Kontak dermatit**

Kontak dermatit, sporcularda sıkça görülen, tekrarlayan mekanik stres, sürtünme, alerjenler ve kimyasal temas sonucu gelişen bir cilt rahatsızlığıdır (Kockentiet ve Adams, 2007). Sporcuların cildi, yapılan spor branşına bağlı olarak farklı risk faktörlerine maruz kalabilir. Halter sporcularında bu durum, özellikle bar ve diğer ekipmanların ciltle doğrudan temas ettiği bölgelerde sıkça gözlemlenmektedir (Scott vd., 1992). Çalışmamızda, yıldızlar, gençler ve büyükler kategorisindeki kadın halter sporcularında kontak dermatitin dağılım bölgeleri ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Yıldız sporcular arasında kontak dermatit, en sık clavícula üzeri (%51.72) ve alt bacak ön yüzü (%44.83) bölgelerinde gözlemlenmiştir. Sommer vd. (1999), futbolcularda tibia koruyucularının uzun süreli kullanımına bağlı olarak kontak dermatit vakalarını rapor etmiş ve benzer şekilde, halter sporcularında da barının bu bölgeyle sürekli temas etmesinin dermatit gelişiminde etkili olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca kadın halter sporcularında clavícula üzerindeki dermatit vakaları, barın omuzlama ve önden squat egzersizi esnasında barın bu bölgeye uyguladığı sürekli temas ve baskıyla ilişkii olabileceğini düşünmekteyiz

Elin dış yüzü (%20.69), özellikle 1. ve 2. parmak arasında kalan alan, barın kavranması sırasında mekanik strese maruz kalan kritik bir bölgedir. Bischof ve Markham (1994), basketbol oyuncularında topun yüzeyinden kaynaklanan tahrişlerin dermatite yol açtığını rapor etmiş ve bu durum, halter sporcularında barın kavrama sırasında yarattığı tahrişi açıklamak için paralel bir örnek oluşturabilir. Gövde anterior (%20.69) ve posterior (%34.48) gibi geniş yüzeylerdeki dermatit vakaları ise squat gibi egzersizlerde barın bu bölgelere yaptığı temasla ilişkilendirilmiştir. Elin iç yüzü (%20.69), cilt tahrişi açısından bir diğer önemli temas bölgesidir. Daha düşük oranlarda ise el parmağı 5 (%3.45), ayak dış yüzü (%3.45) ve ayak parmağı 1 (%3.45) gibi bölgelerde dermatit vakaları tespit edilmiştir.

Gençler kategorisindeki kadın halter sporcuları arasında kontak dermatit, en sık clavícula üzeri (%100), omuz bölgesi (%93.10) ve alt bacak ön yüzünde (%86.21) gözlemlenmiştir. Clavícula üzerindeki dermatit vakaları, barın doğrudan temas ettiği ve tekrarlayan baskıya maruz kaldığı bir bölge olarak dikkat çekmektedir. Omuz bölgesindeki yüksek prevalans, barın omuzlama hareketi sırasında bu alana yaptığı sürekli baskıyla ilişkilidir. Alt bacak ön yüzündeki dermatit vakaları, haltercilerin hareketleri sırasında barın bu bölgeye yaptığı sürekli temasın bir sonucu olarak değerlendirilebilir.

Elin dış yüzü (%79.31) ve iç yüzü (%10.34), kavrama sırasında tahrişe neden olan alanlar olarak dikkat çekmektedir. El parmağı 1 (%41.38) ve 2 (%31.03) gibi alanlarda görülen dermatit vakaları, sporcuların barı kavradıkları ve bu alanların tekrarlayan sürtünme ve baskıya maruz kaldığı kritik bölgelerdir. El parmağı 4 (%3.45) gibi daha düşük oranlarda görülen dermatit vakaları ise, bu bölgedeki temas yoğunluğunun nispeten az olduğunu göstermektedir. Descamps (2002), kanyon sporcularında avuç içi tahrişlerinin sürekli tırmanışlardan kaynaklandığını rapor etmiş ve bu durum, haltercilerde görülen dermatit için anlamlı bir karşılaştırma sağlamaktadır.

Gövde posterior (%75.86) ve anterior (%44.83), squat gibi egzersizler sırasında barın bu bölgelere yaptığı temasla ilişkilendirilmiştir. Fisher, 1998a, Fisher, b) ve Gelmetti ve Cecca (1992), futbol sahalarında kullanılan kimyasalların dermatite yol açtığını rapor etmiş ve bu tür çevresel faktörlerin halter sporcularındaki temas dermatitine benzer mekanizmalarla ortaya çıkabileceğini ifade etmişlerdir. Benzer şekilde, boyun çevresi (%72.41), barın omuzlama hareketi sırasında bu alana yaptığı sürtünme ve kıyafetlerin baskısıyla ilişkilendirilmiştir.

Daha düşük oranlarda ayak dış yüzü (%20.69), alt bacak arka yüzü (%6.90), ayak topuğu arka yüzü (%27.59), ayak parmağı 1 (%10.34) ve ayak parmağı 5 (%3.45) gibi bölgelerde dermatit vakaları görülmüştür. Ayak dış yüzü ve topuğu, sporcuların denge sağlama sırasında maruz kaldıkları baskılarla açıklanabilirken, ayak parmaklarındaki dermatit vakaları, genellikle ayakkabıların sürtünmesi veya barın dolaylı temaslarıyla ilişkilendirilebilir.

Büyükler kategorisindeki kadın sporcular arasında kontak dermatit, en sık elin iç yüzü (%100), alt bacak ön yüzü (%88.89) ve clavicula üzeri (%81.48) bölgelerinde görülmüştür. Elin iç yüzündeki dermatit vakaları, barın kavranması sırasında oluşan sürekli sürtünme ve mekanik baskının doğrudan bir sonucu olarak değerlendirilmektedir. Scott vd. (1992), haltercilerde barın sürekli temasıyla ortaya çıkan cilt tahrişlerini rapor etmiş ve bu temasların dermatit vakalarını artırabileceğini ifade etmiştir. Alt bacak ön yüzündeki lezyonlar, koparma ve silkme hareketleri sırasında barın bu bölgeyle tekrarlayan temasıyla ilişkilendirilmiştir. Clavicula üzerindeki vakalar, barın kaldırış sırasında bu bölgeye uyguladığı doğrudan baskıyla açıklanmaktadır.

Elin dış yüzü (%51.85), özellikle 1. ve 2. parmak arasında kalan bölge, barın sürekli temas ettiği kritik bir alandır. Bu durum, basketbol oyuncularında topun yüzeyine tekrarlayan temastan kaynaklanan dermatit vakalarıyla benzerlik göstermektedir (Bischof ve Markham, 1994). El parmağı 1 (%29.63) ve el parmağı 2 (%29.63) gibi alanlardaki dermatit vakaları, bu bölgelerin kavrama sırasında maruz kaldığı sürtünme ve baskıyla ilişkilidir. Daha düşük oranlarda görülen el parmağı 3 (%3.70) ve el parmağı 4 (%3.45) ise temas yoğunluğunun nispeten az olduğu alanlar olarak dikkat çekmektedir.

Gövde posterior (%37.04) ve boyun çevresi (%51.85), barın squat gibi egzersizler sırasında bu bölgelere yaptığı temas ve baskıyla açıklanabilir. Omuz bölgesi (%48.15) de benzer şekilde barın omuzlama hareketi sırasında sürekli baskıya maruz kalmaktadır. Fisher 1998a, Fisher 1998b) ve Gelmetti ve Cecca (1992), futbol sahalarında kullanılan kimyasalların dermatite yol açtığını rapor etmiş ve bu tür çevresel faktörlerin de halter sporcularındaki temas dermatitine benzer mekanizmalarla ortaya çıkabileceğini düşündürmektedir. Daha düşük oranlarda, ayak topuğu arka yüzü (%14.81) gibi alanlarda da dermatit vakaları görülmüştür. Bu bölgelerdeki lezyonlar, sporcuların ayakta denge sağlarken uyguladığı baskının bir sonucu olarak değerlendirilmektedir. Ayak bölgesindeki dermatit vakaları, sporcularda ayakkabıların sürtünmesi veya uzun süreli ağırlık kaldırma pozisyonlarında oluşan basınçlarla ilişkilendirilebilir. Levine (1994), koruyucu ekipmanların dermatit vakalarını azaltmadaki önemini vurgulamış ve kauçuk dizliklerden kaynaklanan dermatit vakalarına dikkat çekmiştir.

Benzer şekilde, Guerra vd. (1988), haltercilerde magnezyum tozu veya barın metal içeriği nedeniyle iritan dermatit vakalarının yaygın olduğunu rapor etmiştir.

Genel olarak, araştırmamız kontak dermatitin kadın halter sporcuları arasında, özellikle clavicula üzeri, alt bacak ön yüzü ve elin iç/dış yüzü gibi temasın yoğun olduğu bölgelerde sıkça görüldüğünü ortaya koymuştur. Literatürde, Bischof (1995) tarafından sörf ve yelken sporcularında sporun doğasına bağlı olarak gelişen dermatit vakalarına dikkat çekilmiştir. Benzer şekilde, Guerra vd. (1988), haltercilerde kullanılan magnezyum tozunun ve barın metal içeriğinin dermatite neden olabileceğini rapor etmiştir. Bu bağlamda, bizim çalışmamızda da kadın halter sporcularında tespit edilen dermatit vakalarının, halter sporunun doğasından kaynaklanan mekanik temas ve tahrişle ilişkili olduğu düşünülmektedir.

### **5.2.11. Acne mechanica**

Çalışmamızda, yıldızlar, gençler ve büyükler kategorisindeki kadın halter sporcularında acne mechanica lezyonlarının anatomik dağılımı incelenmiştir. Acne mechanica'nın basınç, sürtünme ve ısı gibi faktörlere bağlı olarak oluştuğu ve bu faktörlerin özellikle sporcular arasında yaygın olduğu literatürde belirtilmiştir (Adams, 2002; Basler ve Garcia, 1998).

Yıldızlar kategorisinde, acne mechanica en sık gövde posterior (%79.16), gövde anterior (%41.66) ve clavicula üzeri (%50) bölgelerinde gözlemlenmiştir. Gövde posterior bölgesindeki yüksek prevalans, özellikle squat egzersizlerinde barın enseye ve üst sırt bölgesine uyguladığı tekrarlayan temasın yanı sıra, ağırlık kaldırma sırasında giyilen kıyafetlerin ciltle sürekli sürtünmesiyle de ilişkilendirilebilir. Bu durum, sırt bölgesindeki mekanik baskı ve oklüzyonun bir sonucu olarak değerlendirilmektedir. Boyun çevresi (%29.16) ve clavicula üzeri gibi bölgelerde görülen lezyonlar, bu bölgelerin koruyucu ekipman ve kıyafetlerle sıkça örtülmesinin bir sonucu olarak değerlendirilebilir.

Gençler kategorisinde, gövde anterior (%77.42) ve posterior (%70.97) en sık etkilenen bölgeler olmuştur. Clavicula üzeri (%45.16) ve omuz bölgesi (%16.13) gibi alanlarda da önemli oranlarda lezyonlar gözlemlenmiştir. Alt bacak tibia ön yüzünde görülen acne mechanica oranı (%3.23), halter sırasında bu bölgenin kıyafetlerle kapalı kalması ve sürtünmeye maruz kalmasının bir sonucu olabilir. Adams (2002), sürtünme ve oklüzyonun acne mechanica'nın temel tetikleyicilerinden olduğunu belirtmiştir.

Büyükler kategorisinde, gövde anterior (%36.00) ve posterior (%72.00) bölgeleri en sık etkilenen alanlar olarak tespit edilmiştir. Clavicula üzeri (%32.00) ve boyun çevresi (%24.00) gibi bölgelerde lezyonlar görülmüş olup, omuz bölgesinde ise daha düşük oranlarda (%8.00) lezyonlar kaydedilmiştir. Basler vd. (1998) ve Pharis vd. (1997), sporcuların ekipman kullanımına bağlı olarak bu tür lezyonların omuz, göğüs ve sırt bölgelerinde yaygın olarak gözlemlendiğini rapor etmiştir.

Adams (2002) ve Basler (1992), acne mechanica'nın sürtünme, ısı ve oklüzyonun bir sonucu olarak geliştiğini ve sporcuların kullandığı ekipmanların bu tür lezyonların oluşumunda önemli bir rol oynadığını ifade etmiştir. Halter sporcularında görülen gövde ve clavicula üzeri lezyonları, bu ekipmanların doğrudan etkisiyle ilişkilendirilebilir. Ayrıca, gençler kategorisindeki sporcularda alt bacak tibia ön yüzünde gözlemlenen düşük oranlar, ekipman ve kıyafetlerin temas yüzeyinin farklılıklarına işaret etmektedir.

Ahmadinejad vd. (2013), acne mechanica'nın önlenmesinde hijyen ve cilt bakımının kritik bir öneme sahip olduğunu vurgulamıştır. Sporcularda lezyonların önlenmesi için şu önlemler önerilmektedir: Hijyen: Antrenman sonrası düzenli olarak duş alınması ve kıyafetlerin sıkça değiştirilmesi. Kıyafet Seçimi: Koruyucu ekipmanların altına pamuklu tişörtler giyilmesi ve cildin hava almasını sağlayan kıyafetlerin tercih edilmesi. Cilt Bakımı: Keratolitik ajanların düzenli kullanımı ve gerektiğinde topikal veya oral antibiyotik tedavisi uygulanması. Bu önlemler, cilt sağlığını koruyarak sporcularda acne mechanica oluşum riskini azaltmada etkili olabilir. Çalışmamızda, acne mechanica'nın kadın halter sporcularında yaygın olduğu ve genellikle gövde, clavicula ve boyun çevresi gibi ekipmanla sık temas eden bölgelerde yoğunlaştığı belirlenmiştir. Bu bulgular, sporcuların cilt sağlığını korumak için hijyen ve ekipman kullanımı konusunda farkındalığın artırılmasının önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca, gelecekte yapılacak çalışmalar, bu tür lezyonların önlenmesi için daha etkili stratejilerin geliştirilmesine katkıda bulunabilir.

### **5.2.12. Warts (verrucae, siğil)**

Siğiller (verrucae), human papillomavirus (HPV) enfeksiyonu sonucu ortaya çıkan ve sporcularda sıkça gözlemlenen bir deri lezyonudur. Lezyonlar, normal cilt seviyesinde veya üzerinde yer alan, hiperkeratotic, pürüzlü yüzeyle, kalın papül veya plaklar olarak tanımlanır (Tlougan vd., 2011). Bu çalışmada, sporcuların yaş gruplarına göre farklı bölgelerde siğil oluşumları tespit edilmiştir. Yıldızlar kategorisinde boyun çevresinde bir vaka (%2.85)

görülürken, büyükler kategorisinde omuz bölgesinde iki vaka (%6.66) tespit edilmiştir. Bulgularımız, siğillerin sporcuların temas bölgelerinde ortaya çıktığını ve bu farklılığın temas yoğunluğuyla ilişkili olabileceğini göstermektedir.

Sporcularda siğil oluşumunun temel nedeni cilt-cilt teması ve ekipman paylaşımıdır. Literatürde, siğillerin genellikle yüzme sporcularında ayak tabanında, halter ve kürek sporcularında ise ellerde sıkça görüldüğü rapor edilmiştir (Adams, 2001; Johnson, 1995). Yüzme sporcularında, duş ve soyunma alanlarının ortak kullanımı ayak siğilleri için önemli bir risk faktörü olarak tanımlanmıştır (Johnson, 1995). Halter sporcularında ise ekipman kullanımı sırasında doğrudan temasın el siğillerini artırdığı bildirilmiştir (Adams, 2001). Kürek sporcularında koruyucu ekipman eksikliği ve sürekli sürtünme nedeniyle siğil insidansının daha yüksek olduğu belirtilmiştir (Roach ve Chretien, 1995). Bulgularımızda, yıldızlar kategorisinde boyun çevresinde tek bir siğil vakası bulunması, bu yaş grubundaki sporcuların temas bölgelerinin daha sınırlı olduğunu düşündürmektedir. Buna karşılık, büyükler kategorisinde omuz bölgesinde siğil görülme oranının (%6.66) daha yüksek olması, bu yaş grubundaki sporcuların daha fazla temashli aktivitelerde bulunduğunu işaret etmektedir.

HPV enfeksiyonu genellikle doğrudan cilt teması veya viral olarak enfekte olmuş epidermal hücrelerin ciltle temas etmesiyle bulaşır (Fitzpatrick vd., 1997). Sporcular arasında ekipman paylaşımı, sıcak ve nemli ortamlar (örneğin duş ve soyunma alanları) bu bulaşma yollarını kolaylaştırmaktadır (Esterowitz vd., 1995). Halter, kürek ve beyzbol gibi spor dallarında, kullanılan ekipmanların temas bölgelerinde siğil oluşumuna neden olduğu ifade edilmiştir (Squires, 1998). Bulgularımızda omuz bölgesindeki siğil vakaları, özellikle büyükler kategorisindeki sporcuların antrenman sırasında yoğun temas yaşadığına işaret etmektedir. Bu durum, literatürde belirtilen ekipman paylaşımı ve temas kaynaklı risklerle tutarlıdır.

Literatürde siğillerin tedavisinde cerrahi yöntemler (örneğin lazer ablasyonu ve elektrokoter) etkili olmakla birlikte, sporcuları antrenmandan alıkoyma riskine dikkat çekilmiştir (Pharis, 1997). Daha az invaziv yöntemler arasında yüksek konsantrasyonlu salisilik asit, topikal immünoterapi ve intralezyonel Candida antijen enjeksiyonları önerilmektedir. Ayrıca, HPV'nin sıcak ve nemli yüzeylerde hayatta kalabileceği ve bu nedenle sporcuların duş ve soyunma alanlarında sandalet giymelerinin önleyici bir önlem olduğu vurgulanmıştır (Tlougan vd., 2011). Bulgularımız doğrultusunda, siğil insidansını azaltmak için sporcuların ekipman kullanımı sırasında koruyucu eldiven giymesi ve ortak alanlarda kişisel hijyen önlemlerini artırması önerilebilir.

Halter sporcularında el siğillerinin sıklıkla görülmesi, bar ve plakaların sık kullanımıyla ilişkilendirilmiştir (Adams, 2001). Benzer şekilde, kürek sporcularında el siğilleri, sürekli sürtünme ve eldiven kullanımı eksikliğiyle ilişkilendirilmiştir (Roach ve Chretien, 1995). Yüzme sporcularında ise ayak siğillerinin havuz ve duş alanlarından kaynaklandığı rapor edilmiştir (Johnson, 1995). Bulgularımız, büyükler kategorisindeki sporcularda temas bölgelerinde siğil oluşumunun daha yaygın olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, literatürde belirtilen temas ve sürtünme kaynaklı risklerle uyumludur.

Araştırmamızda, yıldızlar ve büyükler kategorisindeki sporcuların siğil oluşum oranları ve bölgeleri incelenmiştir. Bulgularımız, temas yoğunluğu ve spor branşına bağlı olarak siğil insidansında farklılıklar olduğunu göstermektedir. Sporcular arasında ekipman paylaşımı, cilt teması ve hijyen eksikliği gibi faktörler siğil oluşum riskini artırmaktadır. Literatürde önerildiği gibi, koruyucu ekipman kullanımı ve hijyen önlemlerinin artırılması, bu risklerin azaltılmasında etkili olabilir (Tlougan vd., 2011; Roach ve Chretien, 1995). Gelecekte yapılacak çalışmalar, siğillerin spor performansı üzerindeki etkisini ve önleme stratejilerinin etkinliğini inceleyerek bu alandaki bilgileri derinleştirebilir.

### **5.2.13. Siyah topuk (talon noir; black heel, black palm)**

Siyah topuk (talon noir), ilk olarak Crissey ve Peachey (1961) tarafından tanımlanmış, genellikle travmaya bağlı olarak ortaya çıkan bir deri lezyonudur. Bu lezyon, topuğun lateral keratotik sınırında peteşilerin birleşmesiyle oluşan asemptomatik siyah maküler yapılarla karakterizedir. Bu çalışmada, siyah topuk prevalansının yıldızlar kategorisinde %34.28, gençler kategorisinde %65.71 ve büyükler kategorisinde %46.66 olduğu tespit edilmiştir. Özellikle genç sporcularda ayak topuğunun arka yüzünde yüksek oranlarda gözlemlenen bu lezyon, ani hareketlilik ve sert zeminle temasın etkili olduğunu göstermektedir (Basler vd., 1998; Urbina, 2008).

Yıldızlar kategorisinde siyah topuğun ayak topuğunun arka yüzünde %34.28 oranında görülmesi, bu yaş grubundaki sporcuların antrenman sırasında topuklarına ani kuvvetlerin uygulandığını düşündürmektedir. Literatürde, tenis, futbol ve basketbol gibi ani hareket ve yön değiştirme gerektiren sporların siyah topuk riskini artırdığı belirtilmiştir (Rufli, 1980). Çalışmamız, bu yaş grubundaki sporcuların antrenman ve müsabaka sırasında tekrarlayan travmalara maruz kaldığını ve bunun siyah topuk insidansını artırdığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, bu kategoride ayak topuğunun arka yüzünde lezyonun tamamen lokalize olması, sert

zemin teması ile ilişkili travmatik nedenlerin bu lezyonun ortaya çıkmasında ana faktör olduğunu desteklemektedir.

Gençler kategorisinde siyah topuk prevalansının %65.71 gibi yüksek bir oranda olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca, bu kategoride hem ayak topuğunun arka yüzünde (%100) hem de ayağın dış yüzünde (%4.34) lezyonlara rastlanmıştır. Bu bulgu, genç sporcuların ani hareketlerle birlikte ayağın farklı bölgelerinde baskıya maruz kaldığını ve bu durumun farklı lokalizasyonlarda lezyonlara neden olabileceğini göstermektedir. Literatürde, siyah topuk lezyonlarının genç sporcular arasında daha yaygın olmasının, bu yaş grubundaki sporcuların biomekanik özellikleri ve sert zeminlerle sık temasıyla ilişkili olduğu ifade edilmiştir (Urbina, 2008).

Büyükler kategorisinde siyah topuk prevalansının %46.66 olduğu ve lezyonların eşit oranlarda ayak tabanı (%50.00) ve ayak topuğunun arka yüzünde (%50.00) görüldüğü tespit edilmiştir. Büyük sporcularda bu dağılım, hem ayak tabanının yoğun basınca maruz kalması hem de topuk bölgesine sert zeminle temas eden kuvvetlerin etkili olduğunu göstermektedir. Literatürde, halter ve atletizm sporcularında ayak tabanında oluşan travmatik peteşiyal lezyonların, maksimal kuvvet kullanımı sırasında ortaya çıktığı belirtilmiştir (Izumi, 1974). Bulgularımız, büyükler kategorisinde, hem travma hem de sürtünmenin eş zamanlı etkisinin lezyonların farklı bölgelerde gözlenmesine neden olduğunu desteklemektedir.

Siyah topuk, asemptomatik olmasına rağmen, melanom ile benzer görünümü nedeniyle bireylerde kaygıya neden olabilir (Basler, 1997). Özellikle yıldızlar ve gençler kategorisindeki sporcuların yaş grubu itibarıyla böyle bir görünüme dair yanlış anlamalar ve korkular yaşayabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Literatürde, etkilenen derinin nasırlı tabakasının bir neşter yardımıyla çıkarılarak siyah rengin yalnızca yüzey pigmenti olduğunun gösterilmesinin, bu tür endişeleri gidermede etkili olduğu belirtilmiştir (Juhlin ve Ponten, 1967).

Siyah topuk lezyonlarının önlenmesinde sporcuların uygun ayakkabı seçimi ve ayakkabılarının topuk bölgesine yumuşak pedler yerleştirilmesi önemli bir rol oynar. Ayrıca, halter veya raket sporlarında eldiven kullanımı gibi önlemler de diğer bölgelerde oluşabilecek benzer lezyonların riskini azaltabilir (Basler, 1997). Çalışmamızda, kadın halter sporcularında yüksek prevalans oranları göz önüne alındığında, kadın halter sporcularının bilinçlendirilmesi ve koruyucu ekipman kullanımına teşvik edilmesi önerilmektedir.

Araştırmamızda, yıldızlar, gençler ve büyükler kategorilerindeki kadın halter sporcularında siyah topuk prevalans oranları değerlendirilmiş ve sporcuların yaş grubuna göre lezyonların lokalizasyon farklılıkları ortaya konulmuştur. Bulgularımız, ani dur-kalk hareketlerinin ve sert zeminlerle temasın bu lezyonların oluşumunda temel etkenler olduğunu göstermektedir. Literatürde önerildiği gibi, uygun koruyucu ekipman kullanımı ve bilinçlendirme, bu tür lezyonların azaltılmasında etkili olabilir (Basler, 1997; Urbina, 2008).

#### **5.2.14. Tırnak bozuklukları (el ve ayak tırnak bozuklukları)**

Araştırmamızda, farklı yaş kategorilerindeki kadın halter sporcularında el ve ayak tırnak bozukluklarının dağılımı incelenmiştir. Bulgular, sporcuların yaş gruplarına, antrenman sürelerine ve fiziksel yüklenme düzeylerine göre tırnak bozukluklarının belirgin farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur.

Yıldızlar kategorisindeki kadın halter sporcularda, tırnak bozuklukları el tırnaklarında özellikle ikinci parmakta (%71,42) daha yüksek oranlarda gözlenmiştir. Bu durum, bu kategorideki sporcuların halter tekniği üzerine yoğunlaşan antrenmanlarla ellerine daha fazla yük binmesi ve halter sporuna yeni başlamış olmalarıyla ilişkilendirilebilir. Halter sporu yapma süresinin kısa ( $2.23 \pm 0.48$  yıl) olması, ayak tırnak bozukluklarının daha düşük oranlarda (%14,28) görülmesine neden olmuş olabilir. Adams (1999), yeni başlayan sporcularda mekanik travmaların daha yaygın olduğunu ve bu travmaların tırnak matriksine zarar verebileceğini belirtmiştir. Adams (2002) ise, tekrarlayan baskıların özellikle tırnak plağında deformasyona yol açabileceğini ifade etmiştir. Ayrıca, Montgomery (1977), raket sporlarında görülen "tenis tırnağı" adı verilen patolojinin ani durma ve hareketlere bağlı olarak ortaya çıktığını ve tırnak kalınlaşması ile enine kabartıların bu sporcular arasında yaygın olduğunu rapor etmiştir. Kumar (2019), el tırnaklarında görülen deformasyonların tekrarlayan travmalar ve tırnak yatağına uygulanan mekanik baskılarla ilişkilendirilebileceğini bildirmiştir. Bu bağlamda, koruyucu ekipman kullanımı ve düzenli tırnak bakımının önemine dikkat çekmiştir.

Gençler kategorisinde kadın halter sporcularda, ayak tırnak bozukluklarının birinci ayak parmağında %72,73 gibi yüksek bir oranla görülmesi dikkat çekicidir. Bu kategori sporcularının haftalık antrenman sayısının ( $5.8 \pm 0.8$  gün) ve günlük antrenman sürelerinin ( $3.61 \pm 1.46$  saat) yıldızlar kategorisine kıyasla daha fazla olması, ayak tırnaklarında tekrarlayan travma ve mekanik stres birikimini artırmış olabilir. Aksu Arıca ve arkadaşlarının (2024) çalışmasında, spor aktivite süresi ile tırnak bozuklukları arasında anlamlı bir ilişki

olduğu ( $p<0,001$ ) belirtilmiştir. Çalışmamızdaki gençler kategorisinde tespit edilen yüksek oranlar, bu ilişkiyle uyum göstermekte ve yoğun antrenman programlarının ayak tırnakları üzerindeki olumsuz etkilerini ortaya koymaktadır. Jenkins ve arkadaşlarının (2011) çalışmasında, sporcuların %15,3'ünde onikomikoz ve %6,3'ünde onikokriptomiz tespit edilmiştir. Bu oranlar, genel popülasyondan daha yüksektir ve bu durum sporcularda hijyen sorunları ve uygun olmayan ayakkabı kullanımıyla ilişkilendirilmiştir.

Büyükler kategorisindeki kadın halter sporcularında, tırnak bozukluklarının daha dengeli bir dağılım gösterdiği gözlenmiştir. El tırnaklarındaki bozukluk oranları %14,29 ile %42,86 arasında değişirken, ayak tırnaklarında bu oran %42,86 olarak tespit edilmiştir. Büyükler kategorisindeki sporcuların halter sporu yapma sürelerinin ( $7.07 \pm 3.18$  yıl) uzun olması, deneyim kazanmaları ve ekipman seçimine dikkat etmeleriyle ilişkilendirilebilir. Adams (2001), sporcularda doğru ekipman kullanımı ve uygun ayakkabı seçiminin tırnak patolojilerini önlemede önemli bir rol oynadığını belirtmiştir. Çalışma, özellikle sporcuların ayakkabı tercihinin tırnak plağı üzerindeki mekanik baskıyı azaltabileceğini vurgulamaktadır. Ayrıca, Jenkins ve arkadaşlarının (2011) çalışmasında, Özel Olimpiyat sporcuları arasında yaygın olarak görülen onikomikoz ve onikokriptomiz gibi tırnak bozukluklarının hijyen sorunları ve uygun olmayan ekipman kullanımıyla ilişkili olduğu rapor edilmiştir. Çalışmada, doğru ayakkabı seçiminin, hijyenin sağlanmasının ve düzenli tırnak bakımının sporcularda bu tür sorunların önlenmesinde kritik öneme sahip olduğu belirtilmiştir. Bu bulgular, büyükler kategorisinde tırnak bozukluklarının daha düşük oranlarda görülmesinin, sporcuların artan deneyimi ve farkındalığıyla uyumlu olduğunu ortaya koymaktadır.

Tırnak bozukluklarının genel dağılımı, literatürde yer alan diğer sporcu gruplarındaki sorunlarla benzerlik göstermektedir. Örneğin, Biolcati ve arkadaşlarının (2004) ritmik jimnastik sporcuları üzerinde yaptığı çalışmada, yoğun fiziksel baskıya maruz kalan ayak parmaklarında lamellar ayrılma ve splinter hemorajiler gibi bozuklukların %94 oranında görüldüğü rapor edilmiştir. Ergün ve arkadaşlarının (2001) futbolcularda yaptığı çalışmada, tırnakta subungual hiperkeratozun %14,6, sarı diskolorasyonun %10,2 oranında görüldüğü ve bu bozuklukların futbolcuların spora özgü tekrarlayan mekanik baskılarından kaynaklandığı belirtilmiştir. Steele ve arkadaşları (2020), subungual kanamaların, tekrarlayan travmalara bağlı olarak sık görüldüğünü ve bu durumun sporcuların performansını olumsuz etkileyebileceğini belirtmiştir. Bu tür sorunların önlenmesi için uygun ayakkabı seçimi ve düzenli tırnak bakımı önerilmektedir.

Çalışmamızda tırnak bozukluklarının yaş gruplarına ve antrenman özelliklerine göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Özellikle gençler kategorisinde ayak tırnaklarındaki yüksek oranlar, artan antrenman yoğunluğu ve uygun olmayan ekipman kullanımının bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Sporcuların tırnak sağlığını korumak için düzenli dermatolojik kontroller, uygun ayakkabı seçimi ve tırnak bakımına yönelik eğitimlerin önemi vurgulanmaktadır. Bu tür önlemler, yalnızca sağlık sorunlarını önlemekle kalmayıp, sporcuların performansını artırma potansiyeli de taşımaktadır.

### **5.3. Cilt Lezyonlarının Koparma ve Silkme Üzerindeki Etkileri**

#### **5.3.1. Yıldızlar kategorisindeki kadın halter sporcularında lezyonların koparma, omuzlama ve atış performansına etkisi**

Yıldızlar kategorisindeki kadın halter sporcularında koparma, omuzlama ve atış performansını etkileyen lezyonlar incelendiğinde, bu lezyonların bölgesel dağılımında dikkat çeken bulgular gözlenmiştir.

Koparma performansını etkileyen en yaygın lezyon, %94.28 oranında gözlemlenen nasırlardır. Nasırlardan en çok etkilenen bölgeler sırasıyla; elin iç yüzü (%54.5), el parmağı 3 (%60.6), el parmağı 4 (%87.9) ve el parmağı 5 (%93.9) olarak belirlenmiştir. Ayrıca, alt bacak (tibia) ön yüzü de %24.2 oranında etkilenmiştir.

Kontak dermatit, koparma performansı üzerinde daha düşük bir etkide bulunmuş ve yalnızca %11.42 oranında görülmüştür. Ancak bu lezyonun etkilediği bölge alt bacak (tibia) ön yüzüyle sınırlı olup, %100 oranında bölgesel etkisi dikkat çekmektedir.

Omuzlama performansını etkileyen lezyonlar arasında yine en yaygın olanı %68.57 oranında gözlemlenen nasırlardır. En çok etkilenen bölgeler el parmağı 5 (%75), el parmağı 4 (%70.83) ve elin iç yüzü (%50) olarak sıralanmıştır.

Kontak dermatit ise %31.42 oranında gözlemlenmiştir ve clavícula üzeri (%54.55) ile boyun çevresi (%27.27) gibi üst vücut bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Elin iç yüzü ve diğer parmaklarda daha düşük oranlarda etkiler kaydedilmiştir.

Atış performansını etkileyen lezyonlar arasında nasır, yalnızca %2.85 oranında görülmüş ve bu lezyon elin iç yüzünde %100 bölgesel etkisiyle sınırlı kalmıştır.

Kontak dermatit ise atış performansını etkileyen önemli bir lezyon olarak %22.85 oranında gözlemlenmiştir. Bu lezyonun en çok etkilediği bölgeler clavicula üzeri (%50) ve omuz bölgesi (%37.5) olarak kaydedilmiştir. Boyun çevresinde ise %12.5 oranında etkisi tespit edilmiştir.

Yıldızlar kategorisindeki sporcularda, lezyonlar arasında en yaygın olanı nasırdır ve özellikle koparma performansı sırasında sporcuların elleri ve parmakları ciddi şekilde etkilenmektedir. Bu durum, sporcuların ellerini yoğun bir şekilde kullanmalarının doğal bir sonucu olarak değerlendirilmelidir. Omuzlama ve atış performansı ise üst vücut bölgelerinde görülen kontak dermatit gibi lezyonlardan etkilenmektedir.

Bu bulgular, yıldızlar kategorisindeki halter sporcularının performansını artırmaya yönelik bazı önlemlerin alınmasını gerekli kılmaktadır. Özellikle ellerde oluşan nasırların önlenmesi veya azaltılması için cilt bakımının önemi vurgulanmalıdır. Bununla birlikte, sporcuların temas ettiği yüzeylerde alerjik reaksiyonları önlemek adına uygun malzemeler kullanılması ve anti-alerjik destekleyici ekipmanların tercih edilmesi faydalı olabilir. Koparma, omuzlama ve atış gibi teknik hareketlerde farklı lezyonların etkili olduğu ve bu lezyonların bölgesel dağılımlarının performans üzerinde belirgin bir etkisi bulunduğu görülmüştür. Bu doğrultuda, sporcuların lezyonlardan korunması için hem bireysel hem de çevresel önlemler alınması gerekmektedir.

### **5.3.2. Gençler kategorisindeki kadın halter sporcularında lezyonların koparma, omuzlama ve atış performansına etkisi**

Gençler kategorisindeki kadın halter sporcularında lezyonların koparma, omuzlama ve atış performansı üzerindeki etkileri incelendiğinde, lezyonların farklı bölgelerde yoğunlaştığı ve bu bölgelerin sporcuların teknik performansında belirgin etkiler yarattığı görülmüştür.

Koparma performansı üzerinde en yaygın görülen lezyon, %94.28 oranında tespit edilen nasırlardır. Nasırların en sık görüldüğü bölgeler arasında elin iç yüzü (%87.87) ile el parmakları 1, 4 ve 5 yer almakta olup, bu bölgelerdeki etkilenme oranı sırasıyla %69.69, %72.72 ve %78.78 olarak belirlenmiştir. Bunun dışında, alt bacak (tibia) ön yüzü %3.03 oranında nasırdan etkilenmiştir. Daha nadir görülen ülser lezyonu ise %2.85 oranında tespit edilmiş, ancak görüldüğü durumlarda elin iç yüzü ile parmak bölgelerinde %100 oranında etkili olduğu gözlenmiştir. Koparma performansını etkileyen bir diğer önemli lezyon ise %54.28 oranında

gözlemlenen kontak dermatittir. Bu lezyonun yalnızca alt bacak (tibia) ön yüzünde %100 bölgesel etkisi olduğu kaydedilmiştir.

Omuzlama performansına bakıldığında, nasır lezyonları %48.57 oranında görülmüş ve özellikle elin iç yüzü (%76.47) ile el parmağı 5 (%47.06) gibi bölgelerde yoğunlaşmıştır. Bunun yanında, parmakların diğer bölgelerinde de farklı oranlarda etkiler kaydedilmiştir. Omuzlama performansını etkileyen en yaygın lezyonlardan biri de %80 oranında gözlemlenen kontak dermatittir. Bu lezyon, özellikle üst vücut bölgelerinde yoğunlaşmış olup, clavícula üzeri (%96.43) ve omuz bölgesi (%64.29) gibi bölgelerde belirgin bir etkiye sahiptir. Boyun çevresi ise daha düşük bir oranda (%14.29) etkilenmiştir.

Atış performansını etkileyen lezyonlar arasında nasır, %8.57 gibi daha düşük bir genel görünme oranına sahiptir. Ancak görüldüğü durumlarda elin iç yüzü ve parmak bölgelerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında, kontak dermatit %48.57 oranında gözlemlenmiş ve özellikle clavícula üzeri (%76.47) ve omuz bölgesi (%64.71) gibi üst vücut bölgelerinde yoğunlaşmıştır.

Bu veriler, gençler kategorisindeki kadın halter sporcularında koparma, omuzlama ve atış gibi farklı teknik hareketlerde farklı bölgelerde oluşan lezyonların performans üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. Nasırlara karşı alınacak önlemler, sporcuların el ve parmak bölgelerinde oluşan yoğun baskıyı azaltmaya odaklanmalıdır. Cilt bakımı, uygun ekipman kullanımı ve cilt sağlığını destekleyici koruyucu önlemler bu bağlamda önem kazanmaktadır. Üst vücut bölgelerinde daha sık görülen kontak dermatit vakaları ise kullanılan malzemelerin uygunluğuna dikkat edilmesini ve temas noktalarında koruyucu tedbirlerin artırılmasını gerektirmektedir. Gençler kategorisindeki kadın halter sporcularında lezyonların bölgesel dağılımları, teknik performans ve sağlık arasındaki hassas dengeyi korumanın gerekliliğini vurgulamaktadır. Sporcuların performanslarını sürdürülebilir bir şekilde geliştirebilmeleri için bu lezyonların etkisini minimize eden stratejilerin uygulanması kritik öneme sahiptir.

### **5.3.3. Büyükler kategorisindeki kadın halter sporcularında lezyonların koparma, omuzlama ve atış performansına etkisi**

Büyükler kategorisindeki kadın halter sporcularında lezyonların bölgesel dağılımları incelendiğinde, bu lezyonların koparma, omuzlama ve atış performansı üzerindeki etkileri dikkat çekmektedir.

Koparma performansı, en yaygın olarak nasır (%50) ve kontak dermatit (%70) lezyonlarından etkilenmiştir. Nasır, elin iç yüzünde tüm vakalarda (%100) gözlemlenmiş ve el parmakları 1 (%60), 4 (%53.33) ve 5 (%46.67) üzerinde yoğunlaşmıştır. Daha düşük oranlarda, parmak 3 (%26.67) ve 2 (%13.33) bölgelerinde de etkiler kaydedilmiştir. Koparma sırasında kontak dermatit en fazla alt bacak (tibia) ön yüzünde görülmüş ve %100 oranında etkili olmuştur.

Omuzlama performansı üzerinde de nasır lezyonları %50 oranında görülmüş ve elin iç yüzü, parmaklar 1, 4 ve 5 bölgelerinde en yüksek oranlarda etkili olmuştur. Kontak dermatit ise omuzlama performansını etkileyen en yaygın lezyon olup, %83.33 oranında görülmüştür. Bu lezyonun en sık etkilediği bölgeler arasında clavícula üzeri (%80), omuz bölgesi (%56) ve boyun çevresi (%36) yer almaktadır.

Atış performansı açısından bakıldığında, nasırın daha düşük bir genel görünme oranı (%10) tespit edilmiş, ancak görüldüğü durumlarda elin iç yüzü ve belirli parmak bölgelerinde (1, 4, 5) yoğunlaştığı kaydedilmiştir. Kontak dermatit ise %53.33 oranında görülmüş ve bu lezyonun en sık etkilediği bölgeler arasında clavícula üzeri (%56.25) ve omuz bölgesi (%43.75) bulunmaktadır. Boyun çevresinde ise bu lezyon %12.50 oranında etkili olmuştur.

Bu bulgular, büyükler kategorisindeki kadın halter sporcularında nasır ve kontak dermatitin performans üzerindeki önemli etkisini ortaya koymaktadır. Nasırın özellikle elin iç yüzü ve parmak bölgelerinde yoğunlaşması, haltercilerin sık sık kavrama hareketi yapmalarından kaynaklanabilir. Kontak dermatitin clavícula üzeri, omuz bölgesi ve boyun çevresi gibi üst vücut bölgelerinde yoğunlaşması ise halterin bu bölgelere temas etmesi ve sürtünmeden kaynaklanan tahrişlerle ilişkili olabilir.

Sporcuların performansını sürdürülebilir şekilde geliştirmek için, nasır ve kontak dermatit gibi lezyonların önlenmesine yönelik stratejilerin uygulanması önemlidir. Nasırların azaltılması için sporcuların cilt bakımına dikkat etmeleri, uygun eldiven kullanmaları ve antrenman sırasında oluşabilecek baskıyı azaltacak yöntemlere yönelmeleri önerilmektedir. Kontak dermatiti önlemek için ise sporcuların kullandığı ekipmanların malzeme kalitesine dikkat edilmesi ve tahrişi azaltıcı koruyucu bantların tercih edilmesi faydalı olacaktır. Büyükler kategorisindeki kadın halter sporcularında lezyonların bölgesel dağılımları, teknik performansı etkileyen önemli bir faktör olarak değerlendirilmiştir. Bu lezyonların etkisini minimize etmek,

sporcuların hem sağlıklarını korumalarını hem de performanslarını optimize etmelerini sağlayacaktır.

#### **5.3.4. Dermatolojik lezyonların sportif performans üzerindeki etkileri: literatürden bulgular**

Sporcularda gözlemlenen cilt lezyonları, performans üzerinde hem doğrudan hem de dolaylı etkiler yaratabilmektedir. Tekrarlayan mekanik travmalar ve cilt enfeksiyonları, sporcuların müsabakalara katılımını kısıtlayarak veya fiziksel rahatsızlıklar yaratarak performanslarını olumsuz yönde etkileyebilir. John ve diğerlerinin (2020) çalışması, cilt problemlerinin sporcuların hareket kabiliyetini sınırladığını ve antrenman verimliliğini düşürdüğünü vurgulamaktadır. Bu, özellikle halter gibi yoğun temas ve ekipman odaklı sporlarda önemli bir sorundur.

Çalışmamızda, yıldızlar kategorisindeki sporcuların halter yapma süresi  $2.23 \pm 0.48$  yıl iken gençlerde  $3.91 \pm 1.63$  yıl, büyüklerde ise  $7.07 \pm 3.18$  yıl olarak ölçülmüştür. Bu artış, mekanik travmaların daha sık gözlemlenmesine neden olabilir. Emer ve arkadaşlarının (2015) çalışması (18), sporcuların yoğun fiziksel stres altında mekanik yaralanmalar ve cilt sorunları geliştirdiğini vurgulamaktadır. Aynı şekilde, Kumar ve arkadaşları (2019), cilt lezyonlarının tutuş, denge ve hareket gibi temel becerilerde performans kaybına neden olduğunu belirtmiştir.

En sık gözlemlenen cilt lezyonları arasında nasır ve kontak dermatit yer almaktadır. Özellikle kontak dermatit, sporcuların ekipman tutuşunu olumsuz etkileyerek performansını düşürebilmektedir. Levine'in (1980) çalışması, bu tür lezyonların ekipman tutuş kapasitesini sınırlayarak performansını olumsuz etkilediğini göstermektedir. Ahmadinejad ve arkadaşlarının (2013) çalışması, mantar enfeksiyonlarının ağrı ve antrenman etkinliğini azaltabileceğini vurgulamış, benzer şekilde Pharis ve arkadaşları (1997), "hooking thumb" ve "black palm" gibi lezyonların ekipmanla doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymuştur.

Büyükler kategorisindeki sporcuların maksimum koparma ( $78.45 \pm 16.87$  kg) ve silkme ( $96.72 \pm 21.38$  kg) kapasiteleri, uzun süreli antrenmanların performansa olan katkısını göstermektedir. Ancak bu artış, mekanik travmaya bağlı cilt lezyonlarının sıklığını artırabilir. Adams (2002) ve Izumi (1974), tekrarlayan travmaların bar tutuşunda kayma ve kontrol kaybına neden olduğunu vurgulamıştır.

Çalışmamızda, sporculardaki lezyonların büyük bir kısmının 1 ila 3 hafta sürdüğü, ancak %8.6 oranında 1 aydan uzun sürebildiği tespit edilmiştir. Adams (2006) ve Sachs ve Dardano (2024), uzun süreli mekanik travmaların cilt üzerinde kalıcı etkiler yaratabileceğini vurgulamıştır. Ayrıca, Helm ve arkadaşlarının (2012) mekanik travmaların sporcuların hareket uyumunu azalttığını belirttiği bulgular da bu sonuçlarla paralellik göstermektedir.

Sonuç olarak, çalışmamız halter sporcularında gözlemlenen cilt lezyonlarının performans üzerindeki etkilerini kapsamlı bir şekilde değerlendirmiştir. Derya ve arkadaşlarının (2005), güreş ve futbol gibi temas sporlarında avuç içi ve ayak bölgelerinde yoğunlaşan lezyonların yaygınlığını vurgulamış, Basler ve Garcia (1998), tenis oyuncularında "stringer's fingers" gibi mekanik travmalara bağlı lezyonların performans kısıtlılığı yarattığını ifade etmiştir. Ünal ve arkadaşlarının (2005) çalışması, mekanik travma sonucu palmar nasırların sporcuların teknik doğruluğunu etkilediğini göstermiştir. Bergfeld ve Taylor'ın (1985), tekrarlayan travmaların performans kaybına neden olduğunu belirttiği bulgular, çalışmamızla örtüşmektedir.

#### 5.4. Sonuç

Bu araştırmada, halter sporuyla uğraşan kadın sporcularda farklı yaş kategorilerine (yıldızlar, gençler ve büyükler) göre cilt lezyonlarının dağılımı incelenmiştir. Çalışmamızda kadın halter sporcularının halter antrenmanları sırasında sıkça rastlanan mekanik cilt lezyonları araştırılmıştır. Ayrıca bu mekanik cilt lezyonlarının sporcuların sportif performansları üzerindeki etkilerini ve lezyonlar ile performans arasındaki ilişkileri detaylı bir şekilde incelenmiştir. Elde edilen bulgular, lezyon türleri ve bunların anatomik bölgelerdeki yoğunluğu açısından yaş gruplarına özgü bazı benzerlikler ve farklılıklar olduğunu göstermektedir.

**Nasır (Kallus):** Bu lezyon, tüm yaş gruplarında en yaygın görülen tür olmuştur. Özellikle elin iç yüzü (palmar) ve parmaklar (özellikle el parmağı 5, 4 ve 3) üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu durum, sporcuların antrenman sırasında halter barını sıkı bir şekilde kavramalarından ve tekrarlayan mekanik travmalardan kaynaklanmaktadır.

**Striae Distensae:** Bu lezyon, tüm yaş gruplarında (yıldızlar, gençler ve büyükler) yaygın olarak gözlemlenmiş ve özellikle gövde ve üst bacak gibi büyük kas gruplarının bulunduğu bölgelerde yoğunlaşmıştır. Görülme sıklığı ve dağılımı, sporcuların fiziksel gelişimi, kas hipertrofisi ve halter sporunun gerektirdiği tekrarlayan hareketlerle

ilişkilendirilmiştir. Bu bulgu, striae distensae'nin yaş gruplarına bağlı olmaksızın halter sporuna özgü bir risk faktörü olduğunu ortaya koymaktadır.

**Kontak Dermatit:** Halter barı ve ekipmanlarla sürekli temas eden bölgelerde sık görülmüştür. Bu lezyon, tüm yaş gruplarında belirgin olmakla birlikte genç ve büyük sporcularda daha yüksek oranlarda tespit edilmiştir. En sık görüldüğü bölgeler, elin iç yüzü (büyükler kategorisi), clavicula üzeri (gençler ve yıldızlar kategorisi), alt bacak ön yüzü ve omuz bölgeleri olmuştur. Bunun yanı sıra, gövde posterior ve boyun çevresi gibi alanlar da lezyonun yoğunlaştığı diğer bölgelerdir. Bu durum, halter ekipmanlarının kullanımına bağlı mekanik basınç ve temas ile ilişkilendirilmektedir.

**Acne Mechanica:** Bu lezyon, tüm yaş gruplarında yaygın olarak gözlemlenmiş ve özellikle gövde posterior ile gövde anterior gibi terleme ve mekanik sürtünmeye maruz kalan bölgelerde yoğunlaşmıştır. Halter barı ve antrenman ekipmanlarının ciltle sürekli teması, lezyonun oluşumunda temel faktörler arasında yer almıştır. Genç ve büyük sporcularda daha sık görülmekle birlikte, yıldızlar kategorisinde de dikkat çekici bir yaygınlık göstermiştir. Bu bulgular, halter sporunun doğası gereği tekrarlayan hareketler ve fiziksel temasların cilt sağlığı üzerindeki etkilerini açıkça ortaya koymaktadır.

**Bül, Ülser ve Siyah Topuk:** Bül, ülser ve siyah topuk: Bu lezyonlar tüm yaş gruplarında düşük sıklıkta gözlemlenmiştir, ancak belirgin olarak el ve ayak bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Bül, genç ve büyük sporcularda yalnızca el parmağı 1 üzerinde ortaya çıkmıştır. Ülser, yalnızca büyük sporcularda görülmüş ve el parmağı 3 bölgesinde sınırlı kalmıştır. Siyah topuk ise en sık ayak topuğu arka yüzünde gözlemlenmiş olup, özellikle zeminle temasa bağlı mekanik travmayı işaret etmektedir. Bu bulgular, halter sporunun gerektirdiği tekrarlayan hareketlerin ve ekipman kullanımının belirli anatomik bölgelerde cilt hasarına yol açabileceğini göstermektedir.

**Tırnak Bozuklukları:** Bu lezyon, tüm yaş gruplarında gözlemlenmiş ancak büyük sporcularda daha düşük oranlarda tespit edilmiştir. Yıldız ve genç sporcularda ayak parmağı 1 ve el parmağı 2 gibi belirli bölgelerde yoğunlaşırken, büyüklerde daha dengeli bir dağılım göstermiştir. Özellikle el ve ayak parmaklarında meydana gelen bu lezyonlar, halter sporunun gerektirdiği kavrama ve baskı hareketlerine bağlı mekanik travmalarla ilişkilendirilmiştir.

**Skuum:** Genç kategorisinde nadiren (%2.85) gözlemlenmiş ve sadece ayağın dış yüzü (dorsal) bölgesinde tespit edilmiştir. Bu, bölgesel basınç veya temas kaynaklı bir lezyon olabilir.

**Skatris:** Bu çalışmada hiçbir yaş grubunda gözlemlenmemiştir. Skatris lezyonları genellikle iyileşme süreçlerine bağlı olarak ortaya çıkabileceğinden, halter sporcularında belirgin bir etkisinin olmadığı düşünülmektedir.

**Skleroz:** Bu lezyon yalnızca büyük sporcularda (%3.33) gözlemlenmiş olup, el parmağı 1 bölgesinde yoğunlaşmıştır. Halter barının parmaklara uyguladığı tekrarlayan mekanik basınç, sklerozun temel nedeni olarak değerlendirilmektedir.

**Erozyon:** Yıldızlar kategorisinde %20 oranında, gençlerde %34.28 oranında ve büyüklerde %13.33 oranında gözlemlenmiştir. En sık ayak tabanı (plantar), ayak topuğu arka yüzü ve el parmağı 1 gibi bölgelerde görülmüştür. Bu lezyon, bar kavrama ve zeminle temas kaynaklı mekanik hasarlarla ilişkilendirilmiştir.

**Siğil (Warts):** Bu lezyon yalnızca büyük sporcularda nadiren (%6.66) gözlemlenmiş ve omuz bölgesinde sınırlı kalmıştır. Bu durum, halter barı ve ekipmanların omuz bölgesine temasından kaynaklanabilir.

**Fissür:** Genç sporcularda %14.28 oranında gözlemlenmiş ve yalnızca elin dış yüzü (dorsal) üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu lezyon, bar ile sürekli temas ve sürtünmeye bağlı mekanik baskı ile ilişkilendirilmiştir.

### **Koparma Performansı Etkiyen Lezyonlar**

**Nasır (kallus):** Tüm yaş gruplarında en yaygın görülen lezyon olmuştur. Elin iç yüzü (palmar) ve el parmakları (özellikle el parmağı 1, 4 ve 5) üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu bölgelerdeki nasır lezyonları, koparma sırasında tutuş ve kaldırma mekaniklerini olumsuz yönde etkileyerek performans kaybına neden olmuştur.

**Kontak dermatit:** Genç ve büyük sporcularda daha sık görülmüş (%54.28 ve %70), özellikle alt bacak (tibia) ön yüzündeki lezyona bağlı olarak performans kaybına yol açmıştır.

**Ülser:** Genç sporcularda düşük oranda görülmesine rağmen (%2.85), elin iç yüzü ve el parmaklarında koparma sırasında hassasiyet yaratmıştır.

## **Omuzlama Performansı Performansı Etkileyen Lezyonlar**

**Nasır (kallus):** Elin iç yüzü, el parmakları ve alt bacak ön yüzünde yoğunlaşmıştır. Bu lezyonlar, bar kavrama sırasında basınç noktalarını etkileyerek omuzlama sırasında performans kaybına neden olmuştur.

**Kontak dermatit:** Clavicula üzeri, omuz bölgesi ve boyun çevresinde yoğunlaşmış, genç (%80) ve büyük (%83.33) sporcular için omuzlama sırasında ciddi rahatsızlıklar oluşturmuştur.

## **Atış Performansı Performansı Etkileyen Lezyonlar**

**Nasır (kallus):** Elin iç yüzü, el parmağı 1 ve 4 gibi bölgelerde görülmüş, atış sırasında barın kavranmasını olumsuz yönde etkilemiştir.

**Kontak dermatit:** Clavicula üzeri ve omuz bölgelerinde, özellikle genç ve büyük sporcular için %50'nin üzerinde bir etkilene oranıyla performans kaybına neden olmuştur.

Sonuç olarak, araştırmamız halter sporuyla uğraşan kadın sporcularda cilt ve doku sağlığının yaş gruplarına ve antrenman yoğunluğuna bağlı olarak çeşitli lezyonlarla etkilendiğini göstermiştir. Tüm yaş gruplarında yaygın olarak gözlemlenen nasır, striae distensae, acne mechanica ve kontak dermatit, halter sporunun doğası gereği ekipman kullanımı ve tekrarlayan mekanik basınçlarla ilişkilendirilmiştir. Özellikle koparma, omuzlama ve atış performansını etkileyen nasır (elin iç yüzü ve parmaklarda yoğunlaşarak tutuş ve kaldırma mekaniklerini etkilemiş) ve kontak dermatit (clavicula üzeri, omuz bölgesi ve alt bacak ön yüzünde rahatsızlık oluşturarak teknik performansı düşürmüş), sporcuların teknik hareketlerde verimliliğini sınırlayan başlıca lezyonlar olarak öne çıkmıştır. Daha az sıklıkla görülen bül, ülser, fissür, erozyon, siğil (warts), tırnak bozuklukları ve siyah topuk gibi lezyonlar ise sporcuların bireysel fiziksel özellikleri ve antrenman alışkanlıklarına bağlı olarak belirli bölgelerde yoğunlaşmıştır.

Araştırmamız, şu hipotezleri desteklemiştir:

Hipotez 1: Kadın halter sporcularında, antrenmanlarda kullanılan ekipmanların kullanımına bağlı olarak mekanik cilt lezyonları ortaya çıkmaktadır.

Hipotez 2: Mekanik cilt lezyonlarının varlığı, kadın halter sporcularının koparma tekniklerindeki performanslarını olumsuz yönde etkilemektedir.

Hipotez 3: Mekanik cilt lezyonlarının varlığı, kadın halter sporcularının omuzlama tekniklerinde performanslarını olumsuz yönde etkilemektedir.

Hipotez 4: Mekanik cilt lezyonlarının varlığı, kadın halter sporcularının atış tekniklerinde performanslarını olumsuz yönde etkilemektedir.

Bu bulgular, halter sporcularının cilt sağlığını korumak için ekipman tasarımı, antrenman planlaması ve cilt bakımına yönelik önleyici stratejilerin geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

## 5.5. Öneriler

Eller için uygun kavrama yüzeyine sahip eldivenler kullanılmalı, ayaklar için ise destekleyici ve basıncı azaltıcı tabanlıklar tercih edilmelidir.

Antrenman zeminleri şok emici özellikte olmalı, sporcuların ayaklarına binen basıncı azaltacak şekilde düzenlenmelidir.

Tekrarlayan mekanik travmayı azaltmak için antrenman süreleri ve yoğunluğu bireysel özelliklere göre optimize edilmelidir.

Sporcular ve antrenörler, cilt lezyonlarının belirtileri ve önleme yöntemleri hakkında bilgilendirilmelidir.

Özellikle nasır ve striae distensae gibi yaygın lezyonlara karşı erken farkındalık yaratılmalıdır.

Sporcuların antrenman sonrası hijyenik koşulları sağlamaları teşvik edilmeli, cilt temizliği ve nemlendirme rutinleri uygulanmalıdır.

Terlemeyi kontrol altına alacak uygun spor giysileri ve dermatolojik ürünler kullanılmalıdır.

Sporcular, cilt sağlığı uzmanları tarafından düzenli olarak değerlendirilmelidir.

Belirli lezyonlar (kontak dermatit, acne mechanica vb.) için uygun topikal tedaviler uygulanmalı ve gerekli durumlarda medikal destek sağlanmalıdır.

Cilt lezyonlarının sporcular üzerindeki psikososyal etkileri göz önünde bulundurularak, gerektiğinde psikolojik destek hizmeti sunulmalıdır.

Özellikle genç sporcuların büyüme ve fiziksel gelişimleri düzenli olarak izlenmeli, striae distensae oluşumunu önlemek için dengeli bir beslenme programı uygulanmalıdır.

Kullanılan ekipmanların düzenli olarak temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi sağlanmalıdır. Bu, temas kaynaklı lezyon riskini azaltabilir.

Bu öneriler, sporcuların cilt sağlığını korumak, lezyon riskini en aza indirmek ve antrenman performanslarını artırmak için kapsamlı bir yol haritası sunmaktadır.

## KAYNAKLAR

- Adams B.B. (1999). Running-related toenail abnormality. *Physician Sportsmed*, 27: 85-7
- Adams B.B. (2001). Lucky A.W. A center's callosities. *Cutis*, 67:141-2
- Adams B.B. (2002). Dermatologic disorders of the athlete. *Sports Med*, 32(5):309-321.
- Adams, B.B. (2006). *Sports dermatology*. Springer Science & Business Media, ISBN-10: 0-387-28837-6.
- Ahmadinejad, Z., Razaghi, A., Noori, A., Hashemi, S. J., Asghari, R., & Ziaee, V. (2013). Prevalence of fungal skin infections in Iranian wrestlers. *Asian Journal of Sports Medicine*, 4(1), 29.
- Aksu Arıca D, Baykal Selçuk L, Ateş E, Yavuz C, Arıca İE. (2024). Evaluation of Toenail Findings and Ingrown Nails in Athletes. *Genel Tıp Dergisi*. 34(4):506-512. DOI: 10.54005/geneltip.1461925.
- Allieu, Y. (1998). The sportsman's hand. In R. Tubiana (Ed.), *The Hand*. Philadelphia: W. B. Saunders, Pp. 925-941.
- Alpar, R. (2012). Spor, sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenirlilik. Ankara: Detay Yayıncılık, 391, 458.
- Arıncı, K., Elhan, A. (1997). *Anatomi*. Cilt 2, Güneş Kitabevi, Ankara, 2. Baskı, ISBN 975-7467-30-8, 394-404.
- Ashack, Kurt A.; Burton, Kyle A.; Johnson, Teresa R.; Currie, Dustin W.; Comstock, R. Dawn; Dellavalle, Robert P. (2016). Skin infections among US high school athletes: A national survey. *Journal of the American Academy of Dermatology*, (), S019096221502469X-. doi:10.1016/j.jaad.2015.10.042
- Bart B. (1983). Skin problems in athletes. *Minn Med*;66: 239-41.
- Basler RSW (1992). Acne mechanica. *Cutis*, 50:125– 8.
- Basler RSW (1997). Managing skin problems in athletes, in Mellion MB, Walsh W, Shelton GL (eds): *The Team Physician's Handbook*, ed 2. Philadelphia, Hanley & Belfus, Inc, , pp 341-359
- Basler RSW (a) (1989). Sports-related skin injuries. *Adv Dermatol*, 4: 29-50
- Basler RSW (b) (1989). Skin injuries in sports medicine. *J Am Acad Dermatol*, 21:1257-62.
- Basler, R.S., Basler, D. L., Basler, G. C., & Garcia, M. A. (1998). Cutaneous injuries in women athletes. *Dermatology nursing*, 10(1), 9-21.
- Basler, R.S., Garcia, M.A. (1998). Acing common skin problems in tennis players. *The physician and sportsmedicine*, 26(12), 37-44. doi:10.3810/psm.1998.12.1210
- Belsito, D.V. (2005). Occupational contact dermatitis: etiology, prevalence, and resultant impairment/disability. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 53(2), 303-313.
- Berber, A. (2017). Yönetimde Kavramsal Çerçeve Belirleme ve Nitel Araştırma Yöntemleri. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46(0):71-73.
- Bergfeld WF. (1984). Dermatologic problems in athletes. *Prim Care*, 11: 151-60
- Bergfeld, W.F., Taylor, J.S. (1985). Trauma, sports, and the skin. , *American journal of industrial medicine*, 8(4-5), 403–413. doi:10.1002/ajim.4700080422

- Bıyıkçı, E.T. (2010). İş Sağlığı ve Güvenliğinin Sağlanmasında İş Güvenliği Uzmanlığı, Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa, 108s.
- Bilir, N. (2011). “Meslek hastalıkları (tanı, tedavi ve korunma ilkeleri)”, Hacettepe Tıp Dergisi, (42), ss. 147–152.
- Bilir, N., Yıldız, A.N. (2013). Mesleki Cilt Hastalıkları. Eds.: Bilir N, Yıldız AN. İş sağlığı ve Güvenliği Meslek Hastalıkları. Genisletilmiş 2. Baskı. Connecticut: Hacettepe Üniversitesi Yayınları; p. 341-348.
- Biolcati G, Berlutti G, Bagarone A, Caselli G. (2004). Dermatological Marks in Athletes of Artistic and Rhythmic Gymnastics. *International Journal of Sports Medicine*. 25(8): 638-640. DOI: 10.1055/s-2004-815714.
- Bischof RO.(2995). Surf rider’s dermatitis. *Contact Dermatitis*, 32: 247, doi: 10.1111/j.1600-0536.1995.tb00684.
- Bischof, R.O. (1995). Surf rider’s dermatitis. *Contact Dermatitis*, 32: 247.
- Bischof, R.O., Markham, F.W. (1994). Basketball pebble fingers. *J Fam Pract*, 39:506.
- Bregere F, Milner Y, Friguet B. (2006). The ubiquitin-proteasome system at the crossroads of stress-response and ageing pathways: a handle for skin care? *Ageing Res Rev*, 5: 60-90.
- Briner, WW. (1993). Physical allergies and exercise. *Sport Med*, 15: 365-73.
- Conklin RJ. (1990). Common cutaneous disorders in athletes. *Sport Med*, 9: 100-19.
- Crissey, J.T., Peachey, J.C. (1961). Calcaneal Petechiae. *Archives of Dermatology*, 83(3), 501–. doi:10.1001/archderm.1961.01580090151017
- De Luca, J. F., Adams, B. B., & Yosipovitch, G. (2012). Skin manifestations of athletes competing in the summer Olympics: What a sports medicine physician should know. *Sports Medicine*, 42(5), 399–413. <https://doi.org/10.2165/11630760-000000000-00000>
- Derya, A., Ilgen, E., Metin, E. (2005). Characteristics of sports-related dermatoses for different types of sports: a cross-sectional study. *The Journal of Dermatology*, 32(8), 620-625.
- Descamps, V., Puechal, X. (2002). Canyoning hand’: a new recreational hand dermatitis. *Contact Dermatitis*, 47:363-4.
- Dickel, H., Kuss, O., Blesius, C.R. (2001). Occupational skin diseases in Northern Bavaria between 1990 and 1999: a population-based study, *Br J Dermatol* 145:453–462.
- Dover JS. Sports dermatology. In: Fitzpatrick TB, Eisen AZ, Woff K, et al (Eds.) (1991). *Dermatology in general medicine*. New York: McGraw Hill, 1617-23.
- Duncan, W.C., McBride, M.E., Knox, J.M. (1969). Bacterial flora. The role of environmental factors. *Journal of Investigative Dermatology*, 52(5), 479-484.
- Egermann, M., Brocai, D., Lill, C. A., Schmitt, H. (2003). Analysis of injuries in long-distance triathletes. *International journal of sports medicine*, 24(04), 271-276.
- Elston, D. M. Sports dermatology. In I. M. Freedberg, A. Z. Eisen, K. Wolff, et al. (Eds.), (1999). *Dermatology in General Medicine*, 5th Ed. New York: McGraw-Hill, Pp. 1531-1537.
- Emer, J., Sivek, R., & Marciniak, B. (2015). Sports dermatology: Part 1 of 2 traumatic or mechanical injuries, inflammatory conditions, and exacerbations of pre-existing conditions. *The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, 8(4), 31.

- Erdağı, K. (2019). Olimpik Halter Eğitimi ve Ağırlık Antrenmanlarında alışan Kas Grupları. Gazi Kitapevi-Ankara , ISBN: 978-605-344-923-2, 1-112.
- Ergün, M., Ertam, İ., Aytimur, D., İşlegen, ., Erboz, S. (2001). Futbolcularda Yüzeyel Mantar İnfeksiyonu Sıklığının Araştırılması, Mantar, F. Y. Deri Hastalıkları ve Frengi Arşivi, TÜRKDERM, Cilt: 35 Sayı: 4, 312-314.
- Ertam İ, Ergün M, Aytimur D, Babür Y. (2003). Yüzme sporu yapanlarda deri bulgularının havuza devam süresi ile ilişkisi. *Türkderm*, 37: 274-277
- Esterowitz D, Greer K.E, Cooper P.H, et al. (1995). Plantar warts in the athlete. *Am J Emerg Med.*, 13(4):441–3.
- European Weightlifting Federation (<https://ewf.sport/>)
- Farhadian, J.A., Tlougan, B.E., Adams, B.B., Leventhal, J.S., & Sanchez, M.R. (2013). Skin conditions of baseball, cricket, and softball players. *Sports Medicine*, 43, 575-589.
- Fisher A.A. (1998) (a).Cement injuries. Part III: Cement burns in soccer and rugby players. *Cutis*;61:182.
- Fisher A.A. (1998) (b). Cement injuries: Part II. Cement burns resulting in necrotic ulcers due to kneeling on wet cement. *Cutis*; 61:121.
- Fitzpatrick T.B, Eisen A.Z, Wolff K, Freed berg M, Austen K.F, eds. (2008). *Dermatology in General Medicine*, 7th ed. New York: McGraw-Hill.
- Fitzpatrick TB, Johnson RA,Wolff K, et al, editors. (1997). *Cutaneous fungal infections . Color atlas and synopsis of clinical dermatology*. 3rd edition. New York: McGraw-Hill; p. 688–733.
- Freeman, D.B. (2002). Corns and calluses resulting from mechanical hyperkeratosis. *Am. Fam. Physician* 65: 2277.
- Ganpule, M. (1967). Pinching trauma in “black heel.”. *British Journal of Dermatology*, 79(11), 654-655.
- Garhammer J, Takano B. (1992). Training for weightlifting. *Strength and power in sport*, 3, 357-69.
- Gelmetti C, Cecca E. (1992). Caustic ulcers caused by calcium hydroxide in 2 adolescent football players. *Contact Dermatitis*;27: 265-6.
- Giuggioli, D., Manfredi, A., Lumetti, F., Colaci, M., & Ferri, C. (2018). Scleroderma skin ulcers definition, classification and treatment strategies our experience and review of the literature.*AutoimmunityReviews*, 17(2), 155–164. <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2017.11.020>
- Gökmen, F. (2003). *Sistematik Anatomi*. İzmir: Güven Kitabevi.
- Guerra L, Misciali C, Borrello P, Melino M. (1988). Sensitization to palladium. *Contact Dermatitis*, 19:306-7.
- Hapa A, Ersoy-Evans S. (2011). Mesleki Dermatozlar. *Hacettepe Tıp Dergisi*, 42:153-159. Baskı Açıköğretim Fakültesi Yayını no: 1480, 978-975-06-1177-3, sf:24,33-41 (bölüm1-2).
- Hartmann, P.M. (1978). Injuries in preadolescent wrestlers. *The Physician and Sportsmedicine*, 6(11), 79-82.

- Helm, M. F., Helm, T. N., & Bergfeld, W. F. (2012). Skin problems in the long-distance runner 2500 years after the Battle of Marathon. *International Journal of Dermatology*, 51(3), 263–270. <https://doi.org/10.1111/j.1365-4632.2011.05183.x>
- Honari, G. (2012). Occupational Skin Diseases. Eds.: Goldsmith LA ve ark. In Fitzpatrick's *Dermatology in General Medicine*. 8. Baskı. Connecticut: Mc Graw Hill eBooks; p. 2611-2641. ISBN: 978-0-07-171755-7
- Houston, S.D., Knox, J.M. (1977). Skin problems related to sports and recreational activities. *Curls*;19:487-91.
- Ilıman, E.Z. (2015). Türkiye’de Meslek Hastalıkları. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 2011;1(1):21-36.
- ILO (2011). Erisim Adresi: [<https://www.iloencyclopaedia.org/part-i-47946/respiratory-system/item/411-diseases-caused-by-respiratory-irritants-and-toxic-chemicals>] (Erişim tarihi: 05.02.2023)
- International Weightlifting Federation (<https://iwf.sport/>)
- Izumi, A.K. (1974). Pigmented Palmar Petechieae (Black Palm). *Archives of Dermatology*, 109(2), 261–. doi:10.1001/archderm.1974.01630020069019
- Jenkins, D. W., Cooper, K., O’Connor, R., Watanabe, L., & Wills, C. (2011). Prevalence of podiatric conditions seen in Special Olympics athletes: Structural, biomechanical and dermatological findings. *The Foot*, 21(1), 15–25. DOI: 10.1016/j.foot.2010.10.004.
- John, S.M., Johansen, J.D., Rustemeyer, T., Elsner, P., & Maibach, H.I. (Eds.). (2020). *Kanerva’s occupational dermatology* (3rd ed.). Springer Nature Switzerland AG. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-68617-2>
- Johnson, L.W. (1995). Communal showers and the risk of plantar warts. *Journal of family practice*, 40(2), 136-142.
- Joy RJT. (1964). The effect of prior heat acclimatization upon military performance in hot climates. *Mil Med*, 129:51-7.
- Juhlin, L., Ponten, B. (1967). Plantar pseudochromhidrosis simulating malignant melanoma. *Acta Derm Venereol*47:255-258.
- Kalaycı, Ş. (2010). SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri. Asil Yayın Dağıtım, Ankara, 405, 412.
- Karagözoğlu, C. (2006). Sporda psikolojik destek. Morpa Kültür Yayınları, İstanbul.
- Kaynar, Ö., Engin, R.İ., Dağdeviren, F., Yılmaz, M., Özkan, B., Öztürk, S. (2017). Türk güreşçilerde deri enfeksiyonları sıklığının araştırılması.
- Keene J.S., Narechania R.G., Sachtjen, K.M., Clancy, W.G. (1980). Tartan turf on trial. *Am J Sports Med*, 8:43-47.
- Keller KL, Fenske NA. (1998). Uses of vitamins A, C, and E and related compounds in dermatology: a review. *J Am Acad Dermatol*. 39: 611-25.
- Knapik JJ, Reynolds KL, Duplantis KL, et al. (1995). Friction blisters. Pathophysiology, prevention and treatment. *Sports Med*. 20(3):136–47.
- Kockentiet, B., & Adams, B.B. (2007). Contact dermatitis in athletes. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 56(6), 1048-1055.

- Kordi R, Mansournia MA, Nourian RA, Wallace WA (2007). Cauliflower ear and skin infections among wrestlers in Tehran. *J Sports Sci Med.* 6:39-44.
- Kordi, R., Ziaee, V., Rostami, M., & Wallace, W. A. (2012). Sports injuries and health problems among wrestlers in Tehran. *JPMA-Journal of the Pakistan Medical Association*, 62(3), 204.
- Koruç, Z. (1992). Spor psikolojisine giriş. *Ankara: TTB Merkez Konseyi Spor Hekimliği Kolu*, 96-100.
- Kotoğyan A. (1994). Deri lezyonlarını tanımlayan terimler (s: 34), Nemlioğlu F. Dermatozlarda klinik muayene ve tanıya gitme yolları. *Dermatoloji*. Tüzün Y, Kotoğyan A, Aydemir EH, Baransü O (ed), 2. baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi.
- Kumar, P., Neema, S., & Singal, A. (2019). *Nail Disorders: A Comprehensive Approach*. CRC Press, Taylor & Francis Group.
- Lawrence, A. Schachner and Ronald C. Hansen, (2011). *Pediatric Dermatology*, Edition 4, ISBN: 9780723435402, EBOOK ISBN 978072343665.
- Levine, N. (1980). Dermatologic aspects of sports medicine. *J Am Acad Dermatol*; 3: 415-24.
- Levine, N. (1994). Dermatologic aspects of sports medicine. *Dermatol Nurs*;6:179-86.
- Liebich, C., Wegin, V. V., Marquart, C., Schubert, I., von Bruehl, M. L., Halle, M., Wolfarth, B. (2021). Skin Diseases in Elite Athletes. *International Journal of Sports Medicine*, 42(14), 1297-1304.
- Malkoç, İ. vd. (2020). “Mesleki Cilt Hastalıkları”, içinde Berk, İ. ve Keleş, M. S. (ed.) *Meslek Hastalıkları*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını, ss. 102–135.)
- Masanovic, B., & Vukasevic, V. (2020). Differences in anthropometric characteristics between junior handball and volleyball players. *Journal of Anthropology of Sport and Physical Education*, 4(1), 9-14.
- Mert, B. (2012). İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının İşverene Sorumlulukları İnşaat Sektöründe Bir Uygulama, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Metekoglu, S., Melikoğlu, M., Guder, S., & Topal, I. (2018). The state of occupational dermatoses in Turkey. *Turkderm-Turkish Archives Of Dermatology And Venerology*, 52(3).
- Metelitsa, A., Barankin, B., & Lin, A.N. (2004). Diagnosis of sports-related dermatoses. *International Journal of Dermatology*, 43(2), 113-119.
- Mikhailov, P., Berova, N., Andreev, V.C. (1977). Physical urticaria and sport. *Cutis* 20: 381-90
- Montgomery, RM. (1977). Tennis and its skin problems. *Curls*;19:480-2.
- Mysnyk MC: Wrestling. Ed. Fu FH, Stone DA. (2001). *Sports injuries: mechanisms, prevention, treatment*. 2nd edition. Philadelphia, Pa. London, Lippincott Williams &Wilkins, 818-38.
- Nichols, A.W. (1999). Nonorthopaedic problems in the aquatic athlete. *Clin Sports Med*; 18: 395-411
- Odar, V. (1984). *Anatomi Ders Kitabı*. Ankara: Salmanlar ofset.

- Odom RB, James WD, Berger TG (eds). (2000). Cutaneous symptoms, signs, and diagnosis. Andrews' Diseases of the Skin. 9th ed. Philadelphia, WB Saunders, 13-21.
- Özdamar, K. (2010). Paket programları ile istatistiksel veri analizi (çok değişkenli analizler), (8. baskı). Kaan Kitabevi, Eskişehir, 615,617.
- Özer K. (2009). Kinantropometri Sporda Morfolojik Planlama: Nobel Yayın Dağıtım.
- Pharis, D.B., Teller, C., Wolf Jr, J.E. (1997). Cutaneous manifestations of sports participation. Journal of the American Academy of Dermatology, 36(3), 448-459.
- Polat, İ. (2011). Hastaların oral lezyonları tanımlayabilme özellikleri ve oral lezyonların sıklığının anamnestik olarak belirlenmesi (*Uzmanlık Tezi*).
- Powell, F.C. (1994). Sports dermatology. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology, 3(1), 1-15. doi:10.1111/j.1468-3083.1994.tb00063.x
- Roach, M.C., Chretien, J.H. (1995). Common hand warts in athletes: association with trauma to the hand. Journal of American College Health, 44(3), 125-126.
- Rufli, T. (1980). Hyperkeratosis haemorrhagica. Der Hautarzt; Zeitschrift für Dermatologie, Venerologie, und Verwandte Gebiete, 31(11), 606-609.
- Rzonca EC, Lupo PJ. (1989). Pedal nail pathology: biomechanical implications. Clin Podiatr Med Surg, 6: 327-37
- Sachs, J.P., & Dardano, A.N. (2024). Nuchal-type fibroma induced by repetitive trauma from weightlifting: Case report and comprehensive review of literature. *Plastic and Reconstructive Surgery Global Open*, 12(e5517). <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000005517>
- Sasseville D. (2008). Occupational Contact Dermatitis. Official Journal of the Canadian Society of Allergy and Clinical Immunology, 4(2):59-65. <https://dx.doi.org/10.1186%2F1710-1492-4-2-5>
- Scott MJ Jr, Scott NI, Scott LM. (1992). Dermatologic stigmata in sports: weightlifting. Cutis, 50:141-5.
- Sekaran, U. (2003). Research Methods for Business: A Skill-Building Approach. 4th Edition John Wiley & Sons, Garamond by Hermitage Publishing Services and printed and bound by Malloy Lithographing, Inc., New York, p.441.
- Serarslan, G. (2008). Kontakt Dermatitlerin Sık Görüldüğü Meslekler. In: Dermatoloji, 3rd ed, Tüzün Y, Gürer MA, Serdaroglu S et al, et al (Eds), Nobel, İstanbul, Vol 2, p.2398.
- Shelley, W.B., Cohen, W. (1964). Striae migrans [letter]. Arch Dermatol, 90:193.
- Sisson, W.R. (1954). Colored striae in adolescent children., 45(5), 520-530. doi:10.1016/s0022-3476(54)80114-4
- Sommer, S., Wilkinson, S.M., Dodman, B. (1999). Contact dermatitis due to urea-formaldehyde resin in shin-pads. Contact Dermatitis;40:159-60.
- Squires, S. (1998). Orioles pitcher among wart casualties. Washington Post; Sect. Z09.
- Steele, R.B., Taylor, J.S., & Aneja, S. (2020). Skin Disorders in Athletes: Professional and Recreational Sports. *Kanerva's Occupational Dermatology*. Springer Nature Switzerland AG. DOI: 10.1007/978-3-319-68617-2\_186.
- Süzen, L.B. (2008). İnsan Anatomisine Giriş. Bedray Yayınevi, İstanbul, ISBN: 978-605-5989-11-8, 476-483

- Şahan, H., Akpınar, S., Ulukan, M. ve Akpınar, Ö. (2008). Spor-medya ilişkilerinde iletişim teknolojilerinin rolü. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 2 (2), 155-164.
- Thorpe KE, Florence CS, Joski P. (2004). Which medical conditions account for the rise in health spending? *Health Aff (Millwood)*, 22:W4-437-45.
- Tlougan, B.E., Mancini, A.J., Mandell, J.A., Cohen, D.E., & Sanchez, M.R. (2011). Skin conditions in figure skaters, ice-hockey players and speed skaters: part II—cold-induced, infectious and inflammatory dermatoses. *Sports medicine*, 41, 967-984.
- Türkiye Halter Federasyonu <https://halter.gov.tr/>
- Tüzün Y, Gürer MA, Serdaroglu S, Oguz O, Aksungur VL, eds. (2008). *Elementer lezyonlar. Dermatoloji*. 3. baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 142-153.
- Tüzün Y. (2008). *Derinin Yapısı ve Gelişmesi*. Tüzün Y, Gürer MA, Serdaroglu S, Oğuz O, Aksungur VL, editörler. *Dermatoloji*. 3. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, p.17-32.
- Tüzün, Y., Kotoğyan, A., Saylan, T. (1985). *Dermatoloji*. Nobel Kitabevi, İstanbul, 1-30.
- Unal, V.S., Sevin, A., Dayican, A. (2005). Palmar callus formation as a result of mechanical trauma during sailing. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 115(7), 2161–2162. doi:10.1097/01.prs.0000165485.77146.82
- Unur, E., Ülger, H., Ekinci, N. (2005). *İnsan Anatomisi*. Kayseri: Medikal Kitabevi.
- Ural, A. ve Kılıç, İ. (2013). *Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi* (3. baskı). . Detay Yayıncılık, Ankara.
- Urbina, F., León, L., Sudy, E. (2008). Black heel, talon noir or calcaneal petechiae?. *Australasian journal of dermatology*, 49(3), 148-151
- Ünlü, M. (2022). Döküntü şikayeti ile başvuran çocuklarda akıllı telefonların tanı koymadaki önemi (Uzmanlık Tezi).
- Wahlberg, J.E. (1985). Occupational hyperkeratoses in carpet installers. *Am. J. Ind. Med.* 8: 351.
- Waisman, M. Callus. In D.J. Demis (Ed.) (1997). *Clinical Dermatology*. Philadelphia: Lippincott-Raven, Pp. 1.43.1-1.43.3.
- White, JML. (2013). White JML in Chapter 130; *Rook's Textbook of Dermatology*, 9. Ed; Wiley-Blackwell. ISBN: 978-1-118-44119-0
- Wilkinson DS. (1977). Black heel. *Cutis*, 20: 393-6
- William D. James, Dirk Elston, James R. Treat, and Misha A. Rosenbach (2019). *Andrews' Diseases of the Skin, Clinical Dermatology*, Edition 13, Publisher Elsevier, ISBN: 9780323547536
- Yıldırım, M. (2012). *İnsan Anatomisi*. Nobel Basım Yayım Dağıtım. 7. Baskı. ISBN: 978-975-420-888-7, 346-349
- Yıldırım, M. (2013). *Resimli Sistemik Anatosisi*. İstanbul: Nobel Basım Yayım Dağıtım. 1. Baskı. ISBN: 978-975-420-949-5, 914-920

## EKLER

### EK-1 : Araştırmada Kullanılan Anket Formu

#### Değerli katılımcı,

Bu çalışmada, kadın halter sporcularında halter sporuna bağlı olarak sıkça gözlemlenen mekanik cilt lezyonları ve bu lezyonların sporcuların sportif performansları üzerine etkilerini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın sonuçlarının, sporcularda gözlemlenen mekanik cilt lezyonlarının nlenmesine yönelik stratejilerin geliştirilmesine ve bu önlemler sonucunda sportif başarıların artırılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

#### Lütfen anketi doldurmadan önce aşağıdaki yönergeyi okuyunuz.

Bu ankete verilecek yanıtlar bilimsel etik kuralları çerçevesinde kesinlikle gizli tutulacaktır.

- Anketin süresi ortalama 15 dakikadır ve katılım zorunlu değildir.
- Verilerin doğru yorumlanabilmesi için lütfen soruları dikkatli okuyarak eksiksiz olarak yanıtlamaya zen gösteriniz.
- Doktorlar tarafından yapılan değerlendirmelere göre tespit edilen cilt lezyonlarınızın, hangi vücut bölgesinde olduğunu işaretleyiniz.
- Kendiniz için en uygun olan yanıt kutucuklarını (x) şeklinde işaretleyiniz.

Araştırmanın gerçekleştirilmesindeki katkılarınız ve destekleriniz için teşekkür ederim.

Sariye Kılınç  
Halter Antrenörü

### 1.BÖLÜM

#### Sporculara Ait Kişisel Bilgiler

Yaşınız	Yıldızlar ( )	Gençler ( )	Büyükler ( )
Kilo (kg)			
Boy (cm)			
ğrenim durumunuz			
Sporla uğraşma süresi (yıl)			
Haftalık antrenman sayısı (gün)			
Günlük antrenman süresi (saat)			

---

## 2. BÖLÜM

---

### Sağlık Bilgileri

(Her soruya uygun olan cevabı işaretleyiniz)

---

**Herhangi bir alerjik, genetik, romatizmal veya metabolik hastalığınız var mı?** (Örneğin: Astım, Bronşit, Şeker hastalığı, Yüksek tansiyon, Kalp hastalığı, Kanser, Romatizmal veya Ruhsal hastalık vb.)

Evet ( ) Hayır ( ) Cevabınız Evet ise, hastalık (lar) adı:

.....

**Aile bireylerinizde alerjik, genetik, romatizmal veya metabolik bir hastalık var mı?** (Örneğin: Astım, Bronşit, Şeker hastalığı, Yüksek tansiyon, Kalp hastalığı, Kanser, Romatizmal veya Ruhsal hastalık vb.)

Evet ( ) Hayır ( ) Cevabınız Evet ise, hastalık (lar) adı:

.....

**Düzenli kullandığınız herhangi bir ilaç var mı?**

Evet ( ) Hayır ( ) Cevabınız Evet ise, ilaç (lar) adı:

.....

**Periyodik sağlık muayenenizi yaptırıyor musunuz?**

Evet ( ) Hayır ( ) Cevabınız Evet ise, sıklığı

3 ayda bir ( ) 6 ayda bir ( ) Yılda bir ( )

**Herhangi bir şeye karşı alerjiniz var mı ?**

Evet ( ) Hayır ( ) Cevabınız Evet ise, alerji (ler) adı:

.....

**Tanısı konmuş cilt hastalığınız var mı?**

Evet ( ) Hayır ( ) Cevabınız Evet ise, hastalık (lar) adı:

.....

**Tanısı konmuş cilt hastalığınız ile ilgili bir tedavi aldınız mı?**

Evet ( ) Hayır ( ) Cevabınız Evet ise, tedavi(ler) adı:

.....

---

### 3. BÖLÜM

---

#### Halter Sporuna Bağlı Mekanik Cilt Lezyonları (Her soruya uygun olan cevabı işaretleyiniz)

---

**Görsellerle sunulan cilt lezyon/lezyonlarından hangisi/hangileri son 2 ay içerisinde sizde mevcut oldu?** (Size sunulan mekanik cilt lezyonu görsellerinden lezyon/lezyonların kodunu işaretleyiniz.)

1() 2() 3() 4() 5() 6() 7() 8() 9() 10() 11() 12() 13() 14()

**Vücudunuzda, halter sporuna bağlı gelişen mekanik cilt lezyonları hangi bölge/bölgelerde sıklıkla oluşmakta?** (Size sunulan lezyon bölgeleri kodlamaları tablosundan bu bölge/bölgelerin kodunu işaretleyiniz.)

1() 2() 3() 4() 5() 6() 7() 8() 9() 10() 11() 12() 13() 14() 15()

16() 17() 18() 19() 20() 21() 22() 23() 24() 25() 26() 27() 28() 29() 30() 31()

**Yukarıda belirttiğiniz cilt lezyon(lar)ınız ortalama ne kadar süre devam etmektedir?**

1 hafta ( ) 2 hafta ( ) 3 hafta ( ) 4 hafta ( ) Bir aydan uzun ( )

.....

**Mekanik cilt lezyonlarınız son 2 ay içinde koparma performansınızı etkiledi mi ?**

Evet etkiledi ( ) Hayır etkilemedi ( ) Cevabınız Evet ise, Tablo 3.2.'den performansınızı etkileyen **bölge** ve **görselin** kod/kodlarını yazınız

Lezyon Bölge Kodu (.....) Lezyon Bölge Görsel Kodu (.....)

**Mekanik cilt lezyonlarınız son 2 ay içinde omuzlama performansınızı etkiledi mi ?**

Evet etkiledi ( ) Hayır etkilemedi ( ) Cevabınız Evet ise, Tablo 3.2.'den performansınızı etkileyen **bölge** ve **görselin** kod/kodlarını yazınız

Lezyon Bölge Kodu (.....) Lezyon Bölge Görsel Kodu (.....)

**Mekanik cilt lezyonlarınız son 2 ay içinde atış performansınızı etkiledi mi ?**

Evet etkiledi ( ) Hayır etkilemedi ( ) Cevabınız Evet ise, Tablo 3.2.'den performansınızı etkileyen **bölge** ve **görselin** kod/kodlarını yazınız.

Lezyon Bölge Kodu (.....) Lezyon Bölge Görsel Kodu (.....)

## EK-2 : Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Kararı



T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : E-71052239-100-365383  
Konu : Tez Önerisi (Sariye KILINÇ)

11.07.2023

### DAĞITIM YERLERİNE

Enstitü Yönetim Kurulu'nun karar sureti aşağıda çıkarılmıştır.  
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

<b>TARİH</b>	<b>04.07.2023</b>
<b>TOPLANTI</b>	<b>32</b>
<b>KARAR NO</b>	<b>26</b>
<b>KONU</b>	<b>Tez Önerisi (Sariye KILINÇ)</b>
<b>KARAR</b>	
Enstitümüz Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı 22831501001 numaralı öğrencisi <b>Sariye KILINÇ</b> ile ilgili Bilim Dalı Başkanlığı'nın 20.06.2023 tarih ve E.358610 sayılı yazısı ile ekleri görüşüldü. Adı geçen öğrencinin <b>tez önerisinin uygun olduğuna</b> , kararını danışmanına, öğrenciye ve Bilim Dalı Başkanlığına bildirilmesine oy birliği ile karar verildi.	
<b>Tez Adı Türkçe</b>	Konya İlindeki Kadın Halter Sporcularında Halter Sporuyla İlişkili Sık Görülen Cilt Lezyonlarının Araştırılması
<b>Tez Adı İngilizce</b>	Investigation of Common Skin Lesions Related to Weightlifting in Female Weightlifting Athletes in Konya
<b>Danışman</b>	Doç. Dr. Kenan ERDAGI

Prof.Dr. Bünyamin AYDIN  
Enstitü Müdürü

**EK-3 : Necmettin Erbakan Üniversitesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurul Kararı**

**T.C.**  
**NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ**  
**İLAÇ VE TIBBİ CİHAZ DIŞI ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI**

<b>Toplantı Sayısı:188</b>	<b>Toplantı Tarihi: 15 Aralık 2023</b>
----------------------------	--

**Karar Sayısı:2023/4717;** (Başvuru ID: 17216) N.E.Ü. Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Kenan ERDAĞI'nın "Konya İlindeki Kadın Halter Sporcularında Halter Sporuyla İlişkili Sık Görülen Cilt Lezyonlarının Araştırılması" başlıklı yüksek lisans tez çalışması ve ekleri görüşüldü. Öğrencisi Sariye KILINÇ'ın yüksek lisans tez çalışmasının N.E.Ü. Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Kenan ERDAĞI'nın sorumluluğunda yürütülmesinin uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

**Not:** Çalışma ile ilgili gerekli izinlerin alınması ve yasal sorumluluk araştırmacılara aittir.

**Sorumlu Araştırmacı:** Doç. Dr. Kenan ERDAĞI

**Yardımcı Araştırmacılar:** Yüksek Lisans Öğrencisi Sariye KILINÇ, Dr. Osman TÜFEKÇİ, Dr. Öğr. Üyesi Selami Aykut TEMİZ, Doç. Dr. Bülent IŞIK

**ASLI GİBİDİR**

**15.12.2023**

**Prof. Dr. Saim AÇIKGÖZOĞLU**  
**İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurul Başkanı**

**EK-4: Araştırmaya ait Türkiye Halter Federasyonundan alınan izin belgesi**



**TÜRKİYE  
HALTER FEDERASYONU BAŞKANLIĞI**



Sayı : E-57458538-100[1002]-8209194

18.07.2024

Konu : Tez Çalışması Hk.

Sayın Doç Dr. Kenan ERDAĞI

İlgi : 18/07/2024 tarih VE 2824547 sayılı dilekçeniz.

İlgi dilekçenizle Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi Bölümünde tezli yüksek lisans programına devam eden halter antrenörü Sariye KILINÇ'ın, yüksek lisans tezi kapsamında gerçekleştireceğiniz, "Konya İlindeki Kadın Halter Sporcularında Halter Sporuyla İlişkili Sık Görülen Cilt Lezyonlarının Araştırılması" konulu çalışma için veri toplama araçlarının kadın halter sporcularına uygulanması talebiniz Federasyonumuzca uygun görülmüştür.

Yapılacak olan bilimsel çalışmanın sonuçlarının bir rapor şeklinde Federasyonumuzla da paylaşılması hususunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

İsa AYAN  
Başkan a.  
Genel Sekreter V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 6F214AA4-5139-4A14-A2E9-E7A1D832423F

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/gsb-ebys>

Aydınlıkevler Mahallesi Şehit Cemalettin Caddesi No:3/2 Altındağ/Ankara

Telefon No: (0 312) 433 43 30 Faks No: (0 312) 433 00 56

İnternet Adresi: [www.halter.gov.tr](http://www.halter.gov.tr)

KEP Adresi : [halterfederasyonu@hs01.kep.tr](mailto:halterfederasyonu@hs01.kep.tr)

Bilgi için:Hacer AYDIN  
Sportif Eğitim Uzmanı



## EK-5: Cilt Lezyonu Görselleri

### CİLT LEZYONU GÖRSELLERİ

#### 1. Bül



#### 2. Skuam



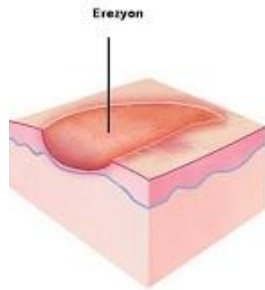
#### 3. Skartis



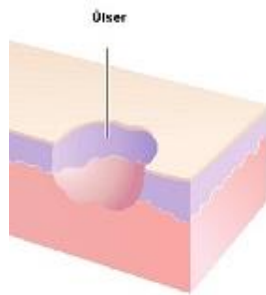
#### 4. Skleroz



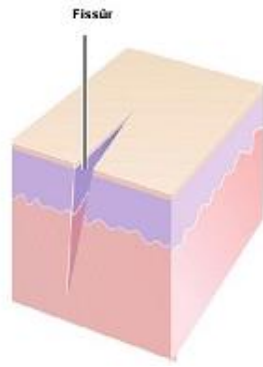
#### 5. Erozyon



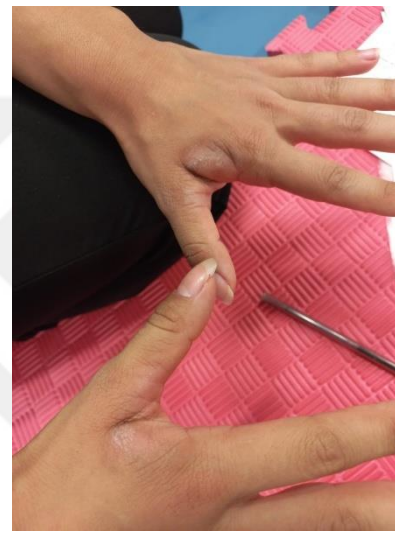
#### 6. Ülser



#### 7. Fissür



### 8. Nasir (kallus-corn (korn))



### 9. Striae Distensae



## 10. Kontak Dermatit





### 11. Acne mechanica





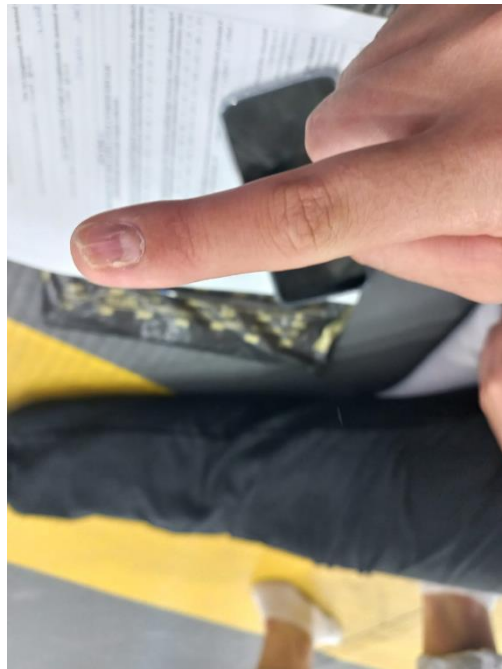
**12. Warts (verrucae, siğil)**



### 13. Siyah Topuk (talon noir)



### 14. Tırnak Bozuklukları



## EK-14: İkinci danışman ataması



T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : E-71052239-100-370826  
Konu : İkinci Danışman Ataması (Sariye KILINÇ)

19.07.2023

Sayın Doç. Dr. KENAN ERDAĞI

Enstitü Yönetim Kurulu'nun karar sureti aşağıda çıkarılmıştır.  
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

<b>TARİH</b>	<b>18.07.2023</b>
<b>TOPLANTI</b>	<b>35</b>
<b>KARAR NO</b>	<b>03</b>
<b>KONU</b>	<b>İkinci Danışman Ataması (Sariye KILINÇ)</b>
<b>KARAR</b>	
Enstitümüz Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dalı Başkanlığı'nın 14.07.2023 tarih ve E.368980 sayılı yazısı görüşüldü. Aşağıda açık kimliği belirtilen öğrencinin ikinci danışmanı olarak Uzm. Dr. Osman TÜFEKÇİ'nin atanmasının uygun olduğuna durumun danışmanına, ikinci danışmanına ve öğrenciyeye bildirilmesine oy birliği ile karar verildi.	
Adı Soyadı	: Sariye KILINÇ
Öğrenci Numarası	: 22831501001
Danışmanı	: Doç. Dr. Kenan ERDAĞI
Anabilim Dalı	: Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
Bilim Dalı	: Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dalı
Programı	: Tezli Yüksek Lisans

Doç. Dr. Mevlüt AYDOĞMUŞ  
Enstitü Müdürü V.

**Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.**

Belge Doğrulama Kodu : 8D05-İMPO-0NUR Belge Doğrulama Adresi : <https://ebysorgu.erbakan.edu.tr>

Adres: AKEF Eğitim Bilimleri Enstitüsü A1 BLOK NO:146 MERAM/KONYA  
Telefon No : 0332 324 76 60  
e-Posta :

Fax No : 0332 324 55 10

İnternet Adresi : <http://www.erbakan.edu.tr>

Bilgi İçin : Mine GÜNEY  
Sürekli İşçi

Telefon No:0332 324 76 60

