



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK

[Yüksek Lisans Tezi]

**PSORİASİS HASTALARINDA DİYET VE BİYOKİMYASAL PARAMETRELER
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Ülkü Didar BİLEN YILDIZ
ORCID: 0000-0003-2379-1784

Danışman
Prof. Dr. Hasan Hüseyin KARA
ORCID: 0000-0002-4701-8545

İkinci Danışman
Öğr. Gör. Dr. Şenay Burçin ALKAN
ORCID: 0000-0001-5465-1210

Konya – 2026



ÖN SÖZ VE TEŞEKKÜR

Lisansüstü öğrenimim boyunca bana yol gösteren, ilgi ve desteğini esirgemeyen danışmanım sayın Prof. Dr. Hasan Hüseyin KARA'ya,

Araştırmanın her aşamasında önemli katkıları olan, bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, çalışma disiplini her zaman kendime örnek alacağım ikinci danışmanım sayın Öğr. Gör. Dr. Şenay Burçin ALKAN'a,

Çalışmanın yürütülmesinde katkısı olan ve desteğini esirgemeyen, birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum sayın Doç. Dr. Selami Aykut TEMİZ ve Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalının saygı değer tüm asistanlarına,

Her zaman en büyük destekçim olan değerli eşim Dr. Şamil YILDIZ'a,

Yaşamım ve eğitim hayatım boyunca bana koşulsuz destek olan babam Mehmet BİLEN, annem Zeynep BİLEN, abim Uzm. Dr. İsmail Buğra BİLEN ve kardeşim Nilüfer BİLEN'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ülkü Didar BİLEN YILDIZ

Ocak 2026

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ VE TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TEZ ONAY SAYFASI	vii
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU	viii
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ	ix
ÖZET	xv
ABSTRACT	xvi
1.GİRİŞ ve AMAÇ	1
2.GENEL BİLGİLER	3
2.1. Tanım	3
2.2. Epidemiyolojisi	3
2.3. Etiyolojisi	3
2.4. İnflamasyon.....	4
2.5. Klinik Tipleri.....	5
2.5.1. Plak psoriasis.....	5
2.5.2. Guttat psoriasis	5
2.5.3. Fleksural (ters) psoriasis.....	5
2.5.4. Eritroderma.....	6
2.5.5. Yaygın püstüler psoriasis	6
2.6. Psoriasis Risk Faktörleri.....	6
2.6.1. Metabolik sendrom.....	7
2.6.2. Obezite	7
2.6.3. Mikrobiyota.....	8
2.6.4. Stres.....	8
2.6.5. Alkol ve sigara	9
2.7. Psoriasis Tanı ve Tedavisi.....	9
2.7.1. Hastalığın tanısı değerlendirilmesi	9
2.7.2. Hastalığın tedavisi	9
2.8. Psoriasis ve Beslenme Tedavisi	11
2.8.1. D vitamini.....	11
2.8.2. Yağ asitleri	12
2.8.3. Karbonhidratlar	12
2.8.4. Antioksidanlar	12
2.8.5. Probiyotik ve prebiyotikler.....	13
2.9. Psoriasis Tedavisinde Alternatif Diyet Modelleri.....	13

2.9.1. Akdeniz diyeti	13
2.9.2. Glutensiz diyet.....	14
2.9.3. Düşük enerjili diyet	14
2.9.4. Vejetaryen diyet	15
3.GEREÇ ve YÖNTEM.....	17
3.1. Araştırmanın Türü	17
3.2. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi.....	17
3.3. Araştırmanın Genel Planı	18
3.3.1. Veri toplama araçları	18
3.4. Sınırlılıklar	22
3.5. Verilerin Analizi.....	22
4.BULGULAR	23
4.1. Katılımcıların Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi.....	23
4.2. Psoriasis Tanısı Alan Bireylerin Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi	235
4.3. Katılımcıların Biyokimyasal ve Hematolojik Bulgularının Değerlendirilmesi	27
4.4. Katılımcıların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi	29
4.5. Katılımcıların Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi.....	32
4.6. Katılımcıların Enerji ve Besin Ögesi Alım Miktarlarının Değerlendirilmesi	34
4.7. Katılımcıların Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının Karşılama Yüzdelerinin Değerlendirilmesi	38
4.8. Katılımcıların MEDAS Değerlendirilmesi.....	40
4.9. Katılımcıların Sağlıklı Yeme İndeksi Puanı Değerlendirilmesi.....	41
4.10. Katılımcıların Diyet, Biyokimyasal Bulguları ve Antropometrik Ölçümleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....	41
5.TARTIŞMA	45
5.1. Katılımcıların Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi.....	45
5.2. Psoriasis Tanısı Alan Bireylerin Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi	46
5.3. Katılımcıların Biyokimyasal ve Hematolojik Bulgularının Değerlendirilmesi	47
5.4. Katılımcıların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi	47
5.5. Katılımcıların Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi.....	49
5.6. Katılımcıların Enerji ve Besin Ögesi Alım Miktarlarının ve Karşılama Yüzdelerinin Değerlendirilmesi	50
5.7. Katılımcıların MEDAS Değerlendirilmesi.....	53
5.8. Katılımcıların Sağlıklı Yeme İndeksi Puanı Değerlendirilmesi.....	53
5.9. Katılımcıların Diyet, Biyokimyasal Bulguları ve Antropometrik Ölçümleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....	54
6.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	57
6.1. Sonuç.....	57
6.2. Öneriler.....	58
7.KAYNAKLAR.....	59

8. EKLER.....	67
8.1. EK 1 Etik Kurul Kararı	67
8.1. EK 2 Ölçek Kullanım İzni.....	68
8.1. EK 3 Bilgilendirilmiş Onam Formu.....	69
8.1. EK 4 Sosyodemografik Bilgiler Formu	72
8.1. EK 5 PASI Skoruması.....	74
8.1. EK 6 Biyokimyasal Bulgular	74
8.1. EK 7 Akdeniz Diyet Ölçeği (MEDAS).....	75
8.1. EK 8 Üç Günlük Besin Tüketim Kaydı	76
8.1. EK 9 Diyet İnflamatuvar İndeksinin Hesaplanması.....	79



TEZ ONAY SAYFASI

Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi **Ülkü Didar BİLEN YILDIZ**'ın "*Psoriasis Hastalarında Diyet ve Biyokimyasal Parametreler Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi*" başlıklı tezi tarafımızdan incelenmiş; amaç, kapsam ve kalite yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Konya / 13.02.2026

Tez Danışmanı	Prof. Dr. Hasan Hüseyin KARA Necmettin Erbakan Üniversitesi
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Zehra BATU Necmettin Erbakan Üniversitesi
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Ebru BAYRAK Selçuk Üniversitesi

Yukarıdaki tez, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun 25/02/2026 tarih ve 04/04 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Hasibe VURAL
Enstitü Müdürü

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

“*Psoriasis Hastalarında Diyet ve Biyokimyasal Parametreler Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi*” başlıklı tez çalışmamın toplam **55** sayfalık kısmına ilişkin, 26.02.2026 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **%22** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez kabul sayfası hariç
2. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
3. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
4. Önsöz hariç
5. İçindekiler hariç
6. Simgeler ve kısaltmalar hariç
7. Materyal ve metot hariç
8. Kaynaklar hariç
9. Alıntılar dahil
10. 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.

26.02.2026

Ülkü Didar BİLEN YILDIZ

Prof. Dr. Hasan Hüseyin KARA

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.

13.02.2026

Ülkü Didar BİLEN YILDIZ

SİMGELER VE KISALTMALAR

SİMGELER

%: Yüzde

cm: Santimetre

g: Gram

kg: Kilogram

kcal: Kilokalori

mcg: Mikrogram

mg: Miligram

n: Katılımcı sayısı

KISALTMALAR

ACTH : Adrenokortikotropik hormon

AD: Akdeniz diyeti

AMP: Antimikrobiyal peptitler

BKİ: Beden kütle indeksi

BSA: Vücut yüzey alanı

CRH: Kortikotropin salgılatıcı hormon

CRP: C-reaktif protein

Diİ: Diyet inflamatuvar indeksi

DSÖ: Dünya sağlık örgütü

GC: Glukokortikoid

GLS: Küresel boylamsal gerilim

HbA1c: Glikozile hemoglobin

HDL-K: Yüksek yoğunluklu lipoprotein

HLA: İnsan lökosit antijeni

hsCRP: Yüksek duyarlıklı C-reaktif protein

IFN- γ : İnterferon-gama

IL-1: İnterlökin 1

IL-6: İnterlökin 6

IL-17: İnterlökin 17

IL-22: İnterlökin 22

IL-23: İnterlökin 23

IL-33: İnterlökin 33

LDL-K: Düşük yoğunluklu lipoprotein

LL-37: Lösin-lösin37

LVEF: Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu

MCV: Ortalama korpüsküler hacim

MPV: Ortalama trombosit hacmi
NLR: Nötrofil lenfosit oranı
ORAC: Oksijen radikali soğurma kapasitesi
PASI: Psoriasis alan şiddet indeksi
pDC: Plazmasitoid dendritik hücreleri
PGA: Hekimin küresel değerlendirmesi
PLR: Platelet lenfosit oranı
ROS: Reaktif oksijen türleri
Sİİ: Sistemik immün-inflamatuvar indeks
Th-1: T yardımcı hücreleri 1
Th-17: T yardımcı hücreleri 17
TNF- α : Tümör nekroz faktörü alfa

TABLolar LİSTESİ

Tablo No	Sayfa No
Tablo 4.1. Katılımcıların genel özellikleri.....	23
Tablo 4.1. Katılımcıların genel özellikleri (Devamı).....	24
Tablo 4.2. Psoriasis tanılı bireylerin değerlendirilmesi.....	25
Tablo 4.3. Psoriasis tanılı bireylerin genel özelliklerinin hastalık şiddetine göre değerlendirilmesi.....	26
Tablo 4.3. Psoriasis tanılı bireylerin genel özelliklerinin hastalık şiddetine göre değerlendirilmesi (Devamı).....	27
Tablo 4.4. Katılımcıların biyokimyasal ve hematolojik bulgularının değerlendirilmesi.....	28
Tablo 4.5. Psoriasis tanılı bireylerin biyokimyasal ve hematolojik bulgularının karşılaştırılması.....	28
Tablo 4.5. Psoriasis tanılı bireylerin biyokimyasal bulgularının karşılaştırılması (Devamı).....	29
Tablo 4.6. Katılımcıların antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi.....	30
Tablo 4.7. Psoriasis tanılı bireylerin antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması.....	31
Tablo 4.8. Katılımcıların beden kütle indeksi, bel çevresi ve bel-kalça oranının değerlendirilmesi.....	32
Tablo 4.9. Psoriasis tanılı bireylerin beden kütle indeksi, bel çevresi ve bel-kalça oranının karşılaştırılması.....	32
Tablo 4.10. Katılımcıların beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi.....	33
Tablo 4.11. Psoriasis tanılı bireylerin beslenme alışkanlıklarının karşılaştırılması.....	34
Tablo 4.12. Katılımcıların enerji ve besin ögesi alım miktarlarının değerlendirilmesi.....	35
Tablo 4.12. Katılımcıların enerji ve besin ögesi alım miktarlarının değerlendirilmesi (Devamı).....	36
Tablo 4.13. Psoriasis Tanılı Bireylerin Enerji ve Besin Ögesi Alım Miktarlarının Karşılaştırılması.....	37
Tablo 4.13. Psoriasis tanılı bireylerin enerji ve besin ögesi alım miktarlarının karşılaştırılması (Devamı).....	38
Tablo 4.14. Katılımcıların enerji ve besin ögesi alımlarının karşılama yüzdelerinin değerlendirilmesi.....	39

Tablo 4.15. Psoriasis tanılı bireylerin enerji ve besin ögesi alımlarının karşılama yüzdelerinin karşılaştırılması.....	39
Tablo 4.15. Psoriasis tanılı bireylerin enerji ve besin ögesi alımlarının karşılama yüzdelerinin karşılaştırılması (Devamı).....	40
Tablo 4.16. Katılımcıların MEDAS değerlendirilmesi.....	40
Tablo 4.17. Psoriasis tanılı bireylerin MEDAS ölçek puanları ve Akdeniz diyetine uyumunun karşılaştırılması.....	40
Tablo 4.18. Katılımcıların sağlıklı yeme indeksi puanı değerlendirilmesi.....	41
Tablo 4.19. Psoriasis tanılı bireylerin sağlıklı yeme indeksi puan ve sınıflamasının karşılaştırılması.....	41
Tablo 4. 20. Psoriasis tanılı bireylerin diyet, biyokimyasal bulguları ve antropometrik ölçümleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.....	43
Tablo 4. 21. Kontrol grubundaki bireylerin diyet, biyokimyasal bulguları ve antropometrik ölçümleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.....	44

ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı
Beslenme ve Diyetetik
[Yüksek Lisans Tezi]

PSORİASİS HASTALARINDA DİYET VE BİYOKİMYASAL PARAMETRELER ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ülkü Didar BİLEN YILDIZ

Konya-2026

Bu çalışma psoriasis tanısı almış bireyler ile kontrol grubunun beslenme alışkanlıkları, diyet kalitesi, diyet inflamatuvar indeksi ve biyokimyasal bulgularının karşılaştırılması amacıyla tasarlanmış bir vaka kontrol çalışmasıdır. Çalışmaya, Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Deri ve Zührevi Hastalıklar Polikliniği'ne başvuran 19-64 yaş aralığındaki psoriasis tanısı almış bireyler ile aynı polikliniğe genel kontrol amacıyla başvuran ve psoriasis tanısı olmayan bireyler katılmıştır. Çalışmada; sosyodemografik özellikler, antropometrik ölçümler, biyokimyasal bulgular, Akdeniz Diyet Bağlılık Ölçeği (MEDAS) ve üç günlük besin tüketim kaydına yönelik veriler araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemiyle Mayıs 2025-Aralık 2025 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırmaya psoriasis tanısı almış 46 birey ve 46 kontrol grubu olmak üzere toplam 92 birey katılmıştır. Psoriasis tanılı bireylerin ortalama yaşı 49 (37-56,25) yıl, kontrol grubunun ortalama yaşı ise 48,5 (30-60) yıl olarak bulunmuştur. İki grubun yaş, cinsiyet, medeni durum, alkol tüketimi, kronik hastalık tanısı alma durumu, diyet uygulama ve düzenli egzersiz yapma durumları benzer bulunmuştur. Ancak psoriasis tanılı bireylerde sigara kullananların oranının (%32,6) kontrol grubundan (%8,7) anlamlı olarak daha fazla olduğu tespit edilmiştir ($p=0,010$). Sistemik immün inflamatuvar indekslerinde psoriasis tanılı grubun ortalama değeri 568,4 (425,2-729,3), kontrol grubunun ortalama değeri ise 433,4 (295-578,9) hesaplanmış olup psoriasis tanılı bireylerin sistemik immün-inflamatuvar indeks düzeyleri anlamlı olarak daha yüksek belirlenmiştir ($p=0,003$). Psoriasis ve kontrol grubu karşılaştırıldığında psoriasis tanılı (1,8±1,5), bireylerin kontrol grubuna (1,0±1,6) göre daha yüksek diyet inflamatuvar indeksine sahip olduğu bulunmuştur ($p=0,018$). Kontrol grubunun diyet ORAC ortalama değerinin [2882,9 (1330,3-4980,6) μmol], psoriasis tanılı [1190,1 (630,9-2483,5) μmol] gruba göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). İki grubun günlük enerji, protein, yağ ve karbonhidrat alım miktarlarının benzer olduğu belirlenmiştir ($p>0,05$). Obezite görülme oranının psoriasis tanılı grupta (%56,5) ve kontrol grubuna (%30,4) göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,041$). Kontrol grubunun MEDAS puanı ortalama değeri [8 (6,75-9,25)], psoriasis tanılı gruba [7 (6-8)] göre daha yüksek bulunmuştur ancak iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmemiştir. İki grubun Akdeniz diyetine uyum oranları benzer bulunmuştur (Psoriasis tanılı bireyler: %73,9 ve Kontrol grubu: %76,1; $p>0,05$). Sağlıklı Yeme İndeksi puanına göre kötü diyet kalitesine sahip psoriasis tanılı bireylerin oranı (%43,5) kontrol grubuna göre (%23,9) anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Geliştirilmesi gereken diyet sınıflamasında ise psoriasis tanılı grubun oranının (%56,5) ve kontrol grubuna göre (%76,1) anlamlı olarak daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p=0,047$). Hastalar PASI skorlarına üç gruba ayrılmıştır. Şiddetli psoriasis grubunda hafif şişman olanların oranı (%47,1) hastalık şiddeti hafif olan gruptan (%6,7) anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($p=0,004$). Ayrıca SYİ 2020 sınıflamasına kötü diyet kalitesine sahip olan orta ve şiddetli psoriasis tanılı hastaların oranı hafif şiddetli psoriasis tanılı hastalardan daha yüksek bulunmuştur ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Psoriasis tanılı hastaların diyet inflamatuvar indeksi, MEDAS ve Sağlıklı Yeme İndeksi puanıyla sistemik immün-inflamatuvar indeks, serum CRP düzeyi, nötrofil/lenfosit oranı ve platelet/lenfosit oranı arasında anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir. Psoriasis tanılı hastaların diyet ve biyokimyasal parametreleri arasında ilişkinin daha iyi anlaşılabilmesi için daha büyük örnekleme sahip çok merkezli araştırmaların yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akdeniz diyeti, Psoriasis, Sağlıklı yeme indeksi, Sistemik immün-inflamatuvar indeks.

ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Health Sciences
Department of Nutrition and Dietetics
Nutrition and Dietetics
[Master Thesis]

EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN DIET AND BIOCHEMICAL PARAMETERS IN PATIENTS WITH PSORIASIS

Ülkü Didar BİLEN YILDIZ

Konya-2026

The study was a case-control study designed to compare the dietary habits, diet quality, dietary inflammatory index and biochemical findings of individuals diagnosed with psoriasis (PG) and a control group (CG). The study included individuals aged 19-64 years diagnosed with psoriasis who presented to the Dermatology and Venereal Diseases Outpatient Clinic of Konya Necmettin Erbakan University Faculty of Medicine and individuals without a psoriasis diagnosis who presented to the same clinic for general check-ups. Data on sociodemographic characteristics, anthropometric measurements, biochemical findings, the Mediterranean Diet Adherence Scale (MEDAS) and a three-day food consumption record were collected by the researcher through face-to-face interviews between May 2025 and December 2025. A total of 92 individuals participated in the study: 46 individuals diagnosed with psoriasis and 46 in the control group. The median age of PG was 49 (37-56,25) years, while the median age of the CG was 48,5 (30-60) years. Age, gender, marital status, alcohol consumption, diagnosis of chronic diseases, dietary habits and regular exercise were similar in both groups. However, the rate of smoking was significantly higher in the PG (32,6%) compared to the CG (8,7%) ($p=0,010$). The median value for systemic immune-inflammatory indices (SII) was 568,4 (425,2-729,3) in the PG and 433,4 (295-578,9) in the CG, indicating significantly higher in PG ($p=0,003$). In the PG, dietary inflammatory index ($1,8\pm 1,5$) was found to be higher than the CG ($1,0\pm 1,6$; $p=0,018$). The median dietary ORAC value of the CG [2882,9 (1330,3-4980,6) μmol] was found to be statistically higher than that of the PG (1190,1 (630,9-2483,5) μmol , $p<0,001$). It was determined that the daily energy, protein, fat, and carbohydrate intake amounts of the PG and CG were similar ($p>0,05$). The prevalence of obesity was found to be significantly higher in the PG (56,5%) than the CG (30,4%, $p=0,041$). The median MEDAS score of the CG [8 (6,75-9,25)] was higher than that of the PG [7 (6-8)], but no statistically significant difference was found. The adherence rates to the Mediterranean diet were similar in both groups (PG: 73,9% and CG: 76,1%; $p>0,05$). The proportion of individuals diagnosed with psoriasis with poor diet quality according to the Healthy Eating Index score (43,5%) was significantly higher than that of the CG (23,9%). In the classification of diets that need improvement, the proportion of the PG (56,5%) was found to be significantly lower than that of the CG (76,1%; $p=0,047$). Patients were divided into three groups according to their PASI scores. The proportion of overweight individuals in the severe PG (47,1%) was significantly higher than in the mild PG (6,7%; $p=0,004$). Furthermore, the proportion of patients with moderate and severe psoriasis who had poor dietary quality according to the 2020 Healthy Eating Index (HEI) classification was higher than in patients with mild psoriasis; however, the difference was not statistically significant ($p>0,05$). No significant correlation was found between dietary inflammatory index, MEDAS and Healthy Eating Index scores and systemic immune-inflammatory index, serum CRP level, neutrophil/lymphocyte ratio and platelet/lymphocyte ratio in the PG. Further multicenter studies with larger sample sizes are needed to better understand the relationship between dietary and biochemical parameters in patients with psoriasis.

Keywords: Healthy eating index, Mediterranean diet, Psoriasis, Systemic immune-inflammatory index.

1.GİRİŞ ve AMAÇ

Psoriasis (sedef hastalığı), tüm dünyada yaygın olarak görülen bağışıklık aracılı kronik inflamatuvar bir cilt hastalığı olarak bilinmektedir. Hastalığın patogenezinde çevresel ve genetik faktörler rol oynamaktadır (Yap ve Bonsall, 2025). Histolojik olarak, psoriatik ciltte epitel hiperplazisi ve parakeratoz ile dermiste lenfositler ve nötrofiller gibi çeşitli inflamatuvar hücrelerin infiltrasyonu görülür. Bu durum psoriasisın klinik özelliklerinin görülmesinde inflamatuvar yanıtın rol oynadığını gösterir (Tashiro ve Sawada, 2022). Psoriasisteki başlıca klinik bulgular, keratinositlerden oluşan cildin en dış tabakasında belirgindir. Ancak psoriatik plakların gelişimi, epidermal tabakadaki inflamasyonla sınırlı değildir. Daha çok cildin dermal tabakasını kaplayan birçok farklı hücre tipi (doğuştan gelen ve adaptif bağışıklık hücreleri) ile keratinositlerin etkileşimi sonucu şekillenir (Rendon ve Schäkel, 2019).

Psoriasis morfolojik özelliklerine bağlı olarak birkaç farklı tipte sınıflandırılmıştır. Tüm vakaların neredeyse %90'ı psoriasis vulgaris (plak tipi) kategorisinde yer almaktadır. Plak tipi psoriasis gümüş rengi pullarla kaplı kaşıntılı plaklarla kolay bir şekilde tanınmaktadır. Psoriatik inflamasyonun gelişmesinden doğuştan gelen ve adaptif bağışıklık yanıtı sorumludur ancak plak tipi psoriasiste doğuştan gelen bağışıklık yanıtının daha önemli olduğu bilinmektedir (Petit vd., 2021).

Deri tutulumu dışında psoriasis, miyokard enfarktüsü gibi kardiyovasküler hastalıklar, metabolik sendrom, diyabet, obezite, inflamatuvar bağırsak hastalığı, psoriatik artrit dahil olmak üzere çeşitli komorbiditelerle ilişkilidir (Yueh vd., 2025). Mevcut tedaviler topikal ilaçlar, fototerapi, sistemik oral ajanlar ve biyolojik ilaçları içerir ancak bu yöntemler tedavi edici olmaktan ziyade baskılayıcıdır (Gonçalves vd., 2025).

Psoriasis etiyolojisinde, T yardımcı hücreleri 1 (Th-1) ve Th-17 lenfositlerinin aktivasyonu ile inflamasyonun indüksiyonu rol oynar ve interlökin-1 (IL-1), IL-6, IL-17, IL-22, IL-23 ve IL-33, tümör nekroz faktörü alfa (TNF- α) ve interferon-gama (IFN- γ) gibi inflamatuvar sitokinlerin üretiminde artış olur. Beslenme antioksidan ve anti-inflamatuvar bileşenlerle inflamasyonu düzenleyebilmektedir (Duchnik vd., 2023). Bununla birlikte beslenme aynı zamanda pro-inflamatuvar etkiyle de ilişkilendirilmektedir. Özellikle Batı tipi diyetler bulaşıcı olmayan hastalıkların gelişimine neden olan kronik metabolik inflamasyonu tetikler (Ramos-Lopez vd., 2021). Akdeniz diyeti, glutensiz diyet veya düşük enerjili diyetler ve yeterli farmakolojik tedavi, psoriasis tanılı hastalarda hastalık kontrolünü olumlu yönde

etkileyebilmektedir. Diğer taraftan, sağlıksız beslenme alışkanlıkları psoriasis hastalarında daha yaygındır ve hastalığın altındaki pro-inflamatuvar ortamı daha da kötüleştirebilmektedir (Musumeci vd., 2022).

Akdeniz diyeti (AD), genellikle meyve, sebze, tam tahıllar, baklagiller, sert kabuklu yemişler ve tohumlar açısından zengindir. Ayrıca, düşük ila orta miktarda balık, kümes hayvanları ve süt ürünleri ile az miktarda kırmızı et içerir. Bu diyetle zeytinyağı, tekli doymamış yağların en önemli kaynağını temsil eder. Akdeniz diyeti dismetabolik, kardiyovasküler ve kronik inflamatuvar hastalıkların önlenmesiyle ilişkilidir. Psoriasis tanısı alan bireyler üzerindeki olumlu etkisi öne sürülmüştür (De Simoni vd., 2023).

Psoriasis tedavi edilemez bir hastalıktır; tedavi sadece semptomlarının şiddetini azaltabilir. Klinik ve histolojik olarak oldukça iyi tanımlanmış olmasına rağmen, etkili tedavi ve profilaktik yöntemler geliştirilebilmesi için gerekli olan patogenezi henüz tam olarak açıklanamamıştır. Bu çalışmanın amacı 19-64 yaş arası psoriasis tanısı almış bireyler ile kontrol grubunun beslenme alışkanlıkları, diyet kalitesi, diyet inflamatuvar indeksi ve biyokimyasal bulgularının karşılaştırılmasıdır.

Araştırmanın Hipotezleri

1. Psoriasis tanılı hastaların beslenme alışkanlıkları ve diyet kalitesi kontrol grubundan farklıdır.
2. Psoriasis tanılı hastaların diyet inflamatuvar indeksi kontrol grubundan farklıdır.
3. Psoriasis tanılı hastaların biyokimyasal bulguları kontrol grubundan farklıdır.
4. Psoriasis tanılı bireylerin Akdeniz diyetine uyumları kontrol grubundan farklıdır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Tanım

Psoriasis, cilt hücrelerinin hızla çoğaldığı ve genellikle ciltte kırmızı veya renk değişikliği görülen, pullu ve kaşıntılı lekelere neden olan bağışıklık aracılı inflamatuvar bir cilt hastalığı olarak bilinmektedir (National Psoriasis Foundation, 2025). Psoriasis, genetik ve çevresel faktörleri içeren çok faktörlü bir etiyolojiye sahip inflamasyon, aşırı epidermal proliferasyon, bozulmuş epidermal olgunlaşma ve vasküler yapıda değişiklikler ile karakterizedir (Cui vd., 2025). Genellikle dirseklerde, dizlerde, kafa derisinde ve alt sırtta görülen kırmızı ve pullu plaklardan oluşur. Bu durum bireylerin yaşam kalitesini büyük ölçüde etkilemektedir (Parisi vd., 2020).

2.2. Epidemiyolojisi

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün yayınladığı Küresel Psoriasis Raporu'nda psoriasis her yaşta ortaya çıkabilen, tedavisi olmayan ve etkilenen bireylerin yaşam kalitesini önemli ölçüde düşüren ciddi bir bulaşıcı olmayan hastalık olarak tanımlanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü, bu dermatozun küresel nüfusun %0,09-11,43'ünü etkilediğini tahmin etmektedir. Prevalansı gelişmiş ülkelerde %1,50 ila %5,00 arasında değişmektedir. Bu durum psoriasisin ciddi bir küresel sağlık sorunu olduğunu göstermektedir (WHO, 2016). Hastalık yetişkinlerde çocuklara göre daha yaygındır ve coğrafi olarak dengesiz bir dağılım göstermektedir. Gelir düzeyi yüksek olan ülkelerde daha yaygın olduğu bilinmektedir (He vd., 2025).

2.3. Etiyolojisi

Psoriasisin patogenezi çok faktörlüdür ve özellikle erken başlangıçlı (<40 yaş) psoriasis olanlarda genetik faktörler birincil etkendir (Raharja vd., 2021). Pro-inflamatuvar sitokin üretiminin artmasına neden olan bağışıklık bozuklukları psoriasis patogenezinde rol oynamaktadır. T yardımcı hücreleri 1, Th-17 ve Th-22 lenfositlerinin aktivitesindeki artış, pro-inflamatuvar faktörlerin aşırı miktarda üretilmesine yol açmaktadır. Bu faktörlerin konsantrasyonu hem psoriasisin akut fazında hem de remisyonda artmaktadır (Gianni, 2018). Tümör nekroz faktörü alfa, keratinositlerin proliferasyonu üzerindeki uyarıcı etkisi nedeniyle psoriasis patogenezinde önemli bir rol oynar. Bağışıklık bozukluklarının yanı sıra genetik ve çevresel faktörler de hastalığın patogenezinde rol oynar. Psoriasis patogenezinin immünolojik yönleri, majör histokompatibilite kompleksi ile ilişkilidir (Olejnik-Wojciechowska vd., 2024).

Majör histokompatibilite kompleksi, 6. kromozom üzerinde bulunan ve insan lökosit antijenleri (HLA) olarak bilinen hücre yüzey antijenlerini kodlayan bir gen lokusu olarak tanımlanmaktadır; bu yapı, bağışıklık sisteminin genetik olarak farklı dokuları tanıma yetisi açısından kritik bir öneme sahiptir (Knight vd., 2018). Psoriasis duyarlılığı ile en güçlü bağlantıya sahip aleller arasında HLA-Cw6, HLA-Cw1, HLA-Cw12, HLA-B27 ve HLA-DR*07 yer almaktadır (Olejnik-Wojciechowska vd., 2024).

Psoriasisın etiyopatogenezi tam olarak açıklanamamıştır. İmmünolojik, genetik ve çevresel faktörler bu dermatozun gelişimini ve şiddetini farklı derecelerde etkiler. Bu nedenle psoriasis ile diğer hastalıklar arasındaki bağlantıya dikkat çekilmektedir (Polic vd., 2018).

2.4. İnflamasyon

İnflamasyon, doku iyileşmesini kolaylaştırmak ve homeostazı korumak için toksinler veya patojenler gibi çeşitli çevresel tehditlere karşı çok sayıda patofizyolojik ve bağışıklık yanıtını kapsamaktadır. Ancak inflamasyon kronikleşmesi kalıcı hücresel hasarlara, doku yaralanmalarına ve organlarda fonksiyon bozukluklarına yol açan bir dizi olayı tetikler (Ramos-Lopez vd., 2021).

Spesifik olarak psoriasisın patogenezi, çeşitli hücre tipleri ve inflamatuvar sitokinler arasındaki karmaşık etkileşimle tanımlanır. Hem doğuştan gelen hem de adaptif bağışıklık sistemleri, psoriasisle ilgili inflamasyondan sorumludur. Keratinosit stresi sonucu salınan Lösin-Lösin37 (LL-37), β -defensinler ve S100 proteinleri gibi antimikrobiyal peptitler (AMP'ler), psoriasisle inflamatuvarı tetikleyebilir ve sürdürebilir. Özellikle LL-37, DNA ve RNA ile kompleks oluşturarak plazmasitoid dendritik hücreleri (pDC'ler) uyararak psoriatik inflamasyonu başlatabilir. Psoriasisın sürdürülme aşaması, öncelikle TNF- α /IL-23/IL-17 eksenini aracılığıyla adaptif bağışıklık sistemi tarafından aracılık edilir. İnterlökin-17, ACT1 bağımlı ve bağımsız bir yol aracılığıyla psoriatik inflamasyonun sürdürülmesine neden olabilir. İnterlökin-17'nin IL-23 aracılı Th-L17 hücrelerinin indüksiyonu yoluyla üretildiği düşünülse de, doğuştan gelen bağışıklık sistemi de IL-23'ten bağımsız olarak IL-17 üretimine katkıda bulunabilmektedir (Singh vd., 2021).

Sistemik immün-inflamatuvar indeks (Sİİ), periferik kanın çeşitli bileşenlerini birleştirerek sistemik inflamatuvar durumu yansıtan önemli bir göstergedir ve sistemik inflamasyonun kapsamlı bir değerlendirmesini sunar. Yüksek Sİİ düzeyleri, çeşitli kronik

hastalıklar için daha yüksek riskle ilişkili olan pro-inflamatuvar bir durumun göstergesidir (Y. Chen vd., 2024).

Diyet inflamatuvar indeksi (Dİİ) diyetin değerlendirilmesi için 2009 yılında geliştirilmiştir. Son on yılda, anti veya pro-inflamatuvar diyetlerin morbidite ve mortalite ile ilişkilerini araştırmak için yedi yüz elliden fazla çalışmada kullanılmıştır. Mevcut diğer diyet kalitesi indeksleri beslenme ve sağlık ilişkisinin anlaşılmasına katkı sağlasa da, Dİİ'nin en önemli avantajı, dolaşımdaki C-reaktif protein ve diğer sistemik inflamasyon belirteçlerine dayalı olarak geliştirilmiş olmasıdır (Petermann-Rocha vd., 2023).

2.5. Klinik Tipleri

Psoriasis, çeşitli klinik fenotiplere sahiptir ve psoriasis vulgaris en yaygın görülen formu olarak bilinmektedir. Guttat, eritrodermik ve püstüler psoriasis daha az sıklıkla görülmektedir (He vd., 2025).

2.5.1. Plak psoriasis

Plak psoriasis en yaygın psoriasis türüdür ve vakalarının yaklaşık %90'ını oluşturmaktadır. Plak psoriasis, diğer bir adıyla psoriasis vulgaris, iyi tanımlanmış keskin sınırlı, eritemli papüller plaklarla karakterizedir (Singh vd., 2021). Gümüşi beyaz pul hastalığın karakteristik özelliğidir. Pulun kaldırılması "Auspitz işareti" olarak bilinen noktasal kanamaya neden olabilmektedir. Lezyonlar ekstansör yüzeylerde bulunma eğilimindedir ve birçok vakada dirsekler ve dizler simetrik olarak tutulur (Schadler vd., 2019).

2.5.2. Guttat psoriasis

Guttat psoriasis, üst solunum yolu enfeksiyonlarıyla, özellikle de streptokok enfeksiyonlarıyla ilişkilidir. Çoğunlukla gövde ve uzuvları tutan damla benzeri papüller/plaklardan oluşan akut simetrik bir erüpsiyona neden olmaktadır (Raharja vd., 2021).

2.5.3. Fleksural (ters) psoriasis

Ters psoriasis, fleksural veya intertriginöz psoriasis olarak da bilinir ve plak psoriasisin bir çeşididir. Klinik olarak, plak psoriasisde bulunan gümüş pullardan yoksun, belirgin ve eritemli plaklar şeklinde ortaya çıkar. Ters psoriasis ağırlıklı olarak deri kıvrımlarını tutar; en sık etkilenen bölgeler arasında aksiller, inframammar ve anogenital kıvrımlar bulunur. Daha az sıklıkla etkilenen bölgeler arasında retroauriküler kıvrımlar, antekubital fossalar, popliteal fossalar, abdominal, intergluteal yarık ve perineal bölge

bulunur. Ters psoriasis izole olarak ortaya çıkabilir veya plak psoriasisle eşlik edebilmektedir (Singh vd., 2021).

2.5.4. Eritroderma

Eritrodermik psoriasis, vücut yüzeyinin %90'ından fazlasının kızamık ve inflamasyonlu olduğu psoriasisin nadir görülen bir çeşididir ve 125 milyon psoriasis hastasının %2'sinden daha azını etkilediği tahmin edilmektedir (Joe vd., 2025). Eritroderma cildin termoregülasyon kapasitesini bozarak enfeksiyon riski, akut böbrek hasarı ve yüksek debili kalp yetmezliği gibi potansiyel komplikasyonlar nedeniyle hayatı tehdit eden yaygın bir eritematöz döküntüye neden olmaktadır (Raharja vd., 2021).

2.5.5. Yaygın püstüler psoriasis

Püstüler psoriasis, klinik olarak steril püstüller şeklinde görülen ikinci en yaygın psoriasis türüdür. Psoriasisin en yaygın belirtisi olan plak tipi psoriasisle adaptif bağışıklık yanıt baskınken daha nadir görülen püstüler psoriasisle doğuştan ve otoinflamatuvar bağışıklık yanıtlar baskındır. Son yıllarda yapılan genetik çalışmalar, püstüler psoriasisle yatkınlık oluşturan altı genetik varyant belirlemiştir. Bu varyantların IL-36 sitokinlerinin püstüler psoriasis patogenezinde merkezi bir rol oynadığını vurgulamıştır (Uppala vd., 2021). Yaygın püstüler psoriasis, tipik olarak eritemli, ağrılı cildin üzerinde 2 ila 3 mm steril püstüllerle karakterizedir. Genelleştirilmiş formda, lezyonlar dağınık bir şekilde dağılmıştır ve hastalarda halsizlik, yüksek ateş, nötrofilik lökositoz, periferik eozinofili ve yüksek C-reaktif protein görülür. Ayrıca kolanjit, epigastrik ağrı, kolestaz, artrit, akut böbrek yetmezliği ve interstisyel pnömonit gibi ekstrakutanöz bulgular hastaneye yatışı gerektirmektedir (Singh vd., 2021).

2.6. Psoriasis Risk Faktörleri

Psoriasis, ilişkili sitokinlerin başta metabolik sendrom olmak üzere çeşitli hastalıkları tetikleyebildiği sistemik ve inflamatuvar bir hastalıktır (Yamazaki, 2021). Psoriasisin ortaya çıkmasına veya lezyonların artmasına yol açabilen çok sayıda çevresel faktör bulunmaktadır. Bunlara UV ışınları, cerrahi işlemler gibi fiziksel faktörler; yanık ve topikal tedavi gibi kimyasal faktörler; cilt hastalıkları, enfeksiyonlar, stres, ilaç kullanımı, beslenme, sigara ve alkol kullanımı örnek gösterilebilmektedir (Garbicz vd., 2022).

Madde kullanımı, diyet, stres, yaralanmalar ve enfeksiyonlar gibi çevresel faktörler, genetik olarak yatkın hastalarda psoriasisin gelişimini etkiler. Bu faktörler daha önce sağlıklı

olan bireylerde hastalığı tetikleyebilir ve psoriasisın alevlenmesine neden olabilir (Olejnik-Wojciechowska vd., 2024).

2.6.1. Metabolik sendrom

Metabolik sendrom (MetS); hipertansiyon, insülin direnci, visceral obezite, yağlı karaciğer ve aterosklerotik kardiyovasküler hastalıkları içeren metabolik bir hastalık grubudur (Salma vd., 2023). Metabolik sendrom ve psoriasisın altında yatan hastalık mekanizmaları benzerdir. Her iki durumda da IL-6, IL-12, TNF- α ve CRP gibi pro-inflamatuvar sitokinlerin düzeyinde artış görülmektedir (Muzumdar ve Rothe, 2022).

Psoriasis kardiyovasküler hastalık riskinin artmasıyla ilişkilendirilmektedir. Bu ilişki, genetik, kardiyometabolik ve yaşam tarzı gibi faktörlere atfedilmektedir. Psoriasis tanılı bireylerde yüksek duyarlılık C-reaktif protein (hs-CRP) seviyelerindeki artışın, olumsuz kardiyometabolik profil ve subklinik kardiyak disfonksiyon ile ilişkili olduğu saptanmıştır (Dons vd., 2025).

Epidemiyolojik çalışmalar, psoriasis ile tip 2 diyabet arasında bir ilişki olduğunu güçlü bir şekilde desteklemektedir. Psoriasis tanılı bireylerin %10-20'sinde tip 2 diyabet görülürken, genel popülasyonda bu oran %6,7'dir. Dikkat çekici bir şekilde, plazma glukozu seviyeleri normal olan psoriasis tanılı bireylerde insülin direnci veya bozulmuş insülin duyarlılığı görülür ve bu durum potansiyel olarak diabetes mellitus gelişimine yol açabilir (Piaserico vd., 2022).

2.6.2. Obezite

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, 1975 yılından bu yana dünya çapında obezite görülme oranı üç katına çıkmış ve dünya genelinde yetişkinlerin yaklaşık %40'ı fazla kilolu, %13'ü ise obezdir. Obezite aynı zamanda psoriasis ve atopik dermatit dahil olmak üzere inflamatuvar cilt hastalıklarının patogenezinde rol oynayan önemli bir çevresel faktör olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte obezite inflamatuvar cilt hastalıklarının seyrini kötüleştirmekte ve tedavi yanıtını olumsuz etkilemektedir (Z. Guo vd., 2021). Psoriasis ve obezite, birbiriyle yakından ilişkili iki hastalıktır. Bu iki hastalık, sağlıksız beslenme, sosyal izolasyon ve yetersiz fiziksel aktivite gibi yaşam tarzı faktörlerinin yanı sıra düzensiz metabolik ve inflamatuvar yollar tarafından da birbirine bağlanmaktadır (Piaserico vd., 2022). Obezite ve psoriyatik hastalık arasındaki patofizyolojik bağlantı yıllardır bilinmektedir. Hiperkalorik beslenme sonucu gelişen vücut ağırlığı artışı, özellikle abdominal bölgede pro-inflamatuvar

yanıtta yol açmakta; bu durum ise adipokin profilinde metabolik açıdan elverişsiz bir disregülasyona neden olmaktadır. Ayrıca, IL-6 ve TNF- α salınımının artması sistemik inflamasyona katkıda bulunmaktadır (Mrowietz vd., 2024). Ağrlık kaybının psoriatik hastalık ve komorbiditeler üzerinde olumlu etkisinin gösterildiği bir vaka raporunda, yeni glukagon benzeri peptid-1 (GLP-1) agonisti semaglutidinin diyabeti önlemenin ve vücut ağırlığını azaltmanın yanı sıra deri ve damar inflamasyonunu da hafifletebileceğini göstermiştir (Malavazos vd., 2023).

2.6.3. Mikrobiyota

Bağırsak mikrobiyotası, gastrointestinal sistemi kolonize eden birçok lokal ve sistemik süreçte yer alan trilyonlarca mikroorganizmadan oluşur. Beslenme, antibiyotikler ve doğum şekli gibi birçok faktör bağırsak mikrobiyotasının kompozisyonunu ve işlevlerini etkileyebilir. Cilt sağlığının gastrointestinal homeostazıyla ilişkili olduğu; psoriasis tanılı bireylerin bağırsak mikrobiyotasının bileşimi ve işlevinin bozulduğu bildirilmektedir (Buhaş vd., 2022).

Psoriasis tanılı bireylerin bağırsak mikrobiyotasının bileşimi ile ilgili çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. Örneğin *Prevotella* spp. seviyeleri, sağlıklı kontrole kıyasla psoriasis tanılı bireylerde daha yüksek ya da daha düşük olarak bulunmuştur (Hidalgo-Cantabrana vd., 2019). Mikrobiyota ve inflamasyonla ilişkili değişkenlere dayanan bir çalışmaya göre, mikrobiyota disbiyozu psoriasisde anormal bir bağışıklık yanıtı neden olabilmektedir. Mikrobiyom değişiklikleri, psoriasis hastalarında düzensiz olan inflamasyonla ilişkili belirteçlerin derecesiyle, özellikle *Phascolarctobacterium* ile pozitif ve *Dialister* ile negatif ilişki gösteren IL-2 reseptörüyle ilişkilendirilmiştir (Zhang vd., 2021). Brezilya'da psoriasis tanısı olan 21 kişide bağırsak mikrobiyotasının bileşimini ve çeşitliliğini araştıran bir çalışmada, kontrol grubuyla karşılaştırıldığında psoriasis grubunda *Lachnospira* ve *Akkermansia muciniphila* türlerinde azalma görülmüştür (Tan vd., 2017).

2.6.4. Stres

Stres, "organizmanın homeostazını bozma eğiliminde olan herhangi bir olumsuz uyarana, fiziksel, zihinsel veya duygusal, içsel veya dışsal, biyolojik tepkilerin toplamı" olarak tanımlanabilir (Kwon vd., 2018). Kronik psikolojik stres endokrin sistemini bozar ve cilt de dahil olmak üzere çoğu organın fonksiyonunu olumsuz etkiler. Ayrıca kronik stres bağışıklık üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir. Psoriasis tanılı bireylerin %72'sinin tanıdan yaklaşık bir ay önce stresli olaylar yaşadığı bildirilmiştir (Woźniak vd., 2021).

Psikolojik stres faktörleri hipotalamusta işlenerek kortikotropin salgılatıcı hormon (CRH) üretilir ve hipofizden adrenokortikotropik hormon (ACTH) ve adrenal bezlerden glukokortikoid (GCS) salgılanır. Brower ve arkadaşları akut psikososyal stres durumunda kortizol seviyesinin romatoid artritli hastalara ve sağlıklı kontrollere kıyasla psoriasis hastalarında önemli ölçüde arttığını belirtmiştir (Brouwer vd., 2014). Bu gözlemler, psoriasisde stres faktörlerine karşı bozulmuş bir GCS tepkisi olduğunu düşündürmektedir. Kronik stresin otoimmün hastalıkların gelişimini etkilediğini öne sürülmüştür (Yang ve Zheng, 2020).

2.6.5. Alkol ve sigara

Alkol tüketimi ve sigara içmenin psoriasis riskiyle ilişkili olabileceği bildirilmiştir. Ancak alkol tüketimi ve sigara içmenin psoriasis riski üzerinde nedensel bir etkisi olup olmadığı henüz net değildir. Sigara ve alkol tüketimi gibi değiştirilebilir yaşam tarzı faktörleri, psoriasis için potansiyel risk faktörleri olarak kabul edilmiştir (Wei vd., 2022). Alkolün psoriasis gelişimindeki rolü belirsiz olsa da hastalığın şiddetini artırdığına dair veriler bulunmaktadır. Psoriasis tanılı yirmi dokuz bireyi kapsayan bir çalışmada, tüketilen alkol miktarının hastaların PASI skorlarıyla önemli ölçüde ilişkili olduğu bulunmuştur. Psoriasis hastalarında alkolle ilişkili hastalıkların morbiditesi ve mortalitesi artmıştır. Alkolün psoriasis gelişiminde oynadığı rolün ve alkolden uzak durmanın hastalığın ilerlemesini değiştirip değiştirmediğinin belirlenmesi için daha fazla çalışma yapılması gerektiği vurgulanmıştır (Muzumdar ve Rothe, 2022).

2.7. Psoriasis Tanı ve Tedavisi

2.7.1. Hastalığın tanısı değerlendirilmesi

Hastalığın tanısı için genellikle klinik görünüm yeterli olmaktadır. Gerektiğinde histopatolojik muayeneye de başvurularda tanı konmaktadır (Alper vd., 2010). Hem klinik uygulamada hem de klinik çalışmalarda, psoriasis şiddeti genellikle hafif, orta ve şiddetli olarak sınıflandırılır. Bu sınıflandırma, vücut yüzey alanı (BSA), Hekimin Genel Değerlendirmesi (PGA) ve Psoriasis Alanı ve Şiddet Endeksi (PASI) gibi ölçümler temel alınarak yapılmaktadır (Strober vd., 2020).

2.7.2. Hastalığın tedavisi

Psoriasis için tedavi seçenekleri topikal tedavi, fototerapi ve sistemik tedaviyi içermektedir. Hafif kutanöz psoriasis genellikle topikal ajanlarla tedavi edilirken orta ve

şiddetli psoriasis için fototerapi veya sistemik tedavi gerektirebilmektedir. Orta ve şiddetli psoriasis genellikle vücut yüzey alanının (BSA) %5 ile %10'undan fazlasının tutulumu olarak tanımlanmaktadır (Poizeau vd., 2024). Tedavi hedefleri PASI'da en az %75 veya %90 iyileşmeyi içerir, bu da sırasıyla ≤ 4 veya ≤ 2 mutlak PASI skorlarına dönüşür. D vitamini analogları (kalsipotriol) veya kortikosteroidler gibi topikal tedaviler ilk basamaktır. Topikal tedavinin etkinliği oklüzyon veya kombinasyon tedavisi ile artırılabilir (Raharja vd., 2021).

İkinci basamak tedavi olan fototerapi yaklaşımları ile ilgili olarak, etki mekanizması ağırlıklı olarak epidermiste bulunan T hücrelerinin inhibisyonunda rol oynadığı görülmektedir. Bu süreç, apoptozu ve psoriatik plaklarda Th1'den Th2'ye yanıtın modifikasyonunu içerebilir. Ayrıca, bu tedavi seçeneği orta ve şiddetli sedef hastalığının tedavisinde önemli bir rol oynamaktadır. Fototerapinin başlıca tedavisi, daha spesifik olarak dar bant UVB radyasyonu (NB-UVB) olarak tanımlanan UVB'ye maruz kalmaktan oluşur. Bu prosedür normalde ayakta tedavi olarak uygulanır ve uygulama sıklığı haftada iki ila beş gün arasında değişebilir. Tedavi planının bir noktasında, UVB tedavilerinin sıklığı azalır ve hastalar bir veya iki ay boyunca idame tedavisine tabi tutulur (Gonçalves vd., 2025). Bu tedavi genellikle topikal ve sistemik ilaç tedavileriyle birlikte uygulanır. Olası yan etkileri belirlemek ve tedavi etmek için hastanın düzenli olarak izlenmesi esastır (Barros vd., 2021).

Psoriasisın tedavisinde kullanılan metotreksat, dihidrofolat redüktaz inhibisyonu, aminoimidazol karboksamid ribotid transformilaz blokajı ve adenosin birikimi gibi çoklu mekanizmalar yoluyla lenfositleri inhibe ederek çalışır. Metotreksat genellikle her hafta ağızdan alınır. Subkutan formülasyon daha az gastrointestinal yan etkiye neden olur ve daha yüksek biyoyararlanım nedeniyle daha etkilidir (Warren vd., 2016). Siklosporin bir kalsinörin inhibitörüdür ve hızlı bir etkiye sahiptir ancak hipertansiyona ve geri dönüşümsüz böbrek toksisitesine neden olabilmektedir. Asitretin keratinosit farklılaşmasını destekleyen oral bir retinoiddir. Olası yan etkileri arasında kuru cilt, saç dökülmesi, hiperlipidemi ve hepatotoksisite bulunmaktadır. Metotreksat ve/veya siklosporine dirençli hastalıkta veya ikinci basamak tedavilerin uygun olmadığı durumlarda biyolojik tedaviler veya oral küçük molekül inhibitörleri düşünülebilmektedir (Nast vd., 2021).

Fransız Dermatoloji Derneği Kanıt Merkezi, orta-şiddetli psoriasisde sistemik tedavilerin ve fototerapinin kullanımına yönelik 2019 Fransız kılavuzlarını takip etmeyi önermektedir (Poizeau vd., 2024).

2.8. Psoriasis ve Beslenme Tedavisi

Psoriasis etiyolojisinde, Th-1 ve Th-17 lenfositlerinin aktivasyonu ile inflamasyonun indüklenmesinde rol oynar ve interlökinler: IL-1, IL-6, IL-23, IL-22, IL-17 ve IL-33, TNF- α ve IFN- γ gibi inflamatuvar sitokinlerin üretimini artırmasına neden olur. Ancak beslenme, antioksidan ve anti-inflamatuvar bileşenlerle inflamasyonu modüle edebilmektedir (Katsimbri vd., 2021).

Psoriasis tanılı bireylerde obezite, kardiyovasküler hastalık, alkolik olmayan yağlı karaciğer hastalığı, diyabet ve metabolik sendrom görülme oranı genel nüfusa göre daha yüksektir (Takeshita vd., 2017). Bu durum genetik özellikler, patojenik inflamatuvar yollar ve risk faktörleriyle ilişkili olabilmektedir. Şiddetli psoriasis olan hastalarda öncelikle kardiyovasküler nedenlere bağlı mortalite oranı daha yüksektir. Bu potansiyel olarak değiştirilebilir bir durumdur ve agresif psoriasis tedavisinin kardiyovasküler sonuçları iyileştirdiği gösterilmiştir (Dhana vd., 2019).

Psoriasis tanılı bireylerin beslenmesinde, diyet lifi, omega-3 asitleri, bazı polifenoller, A, E ve C vitaminleri ve oligo-elementler (bakır, manganez, çinko ve selenyum) gibi anti-inflamatuvar ve antioksidan bileşikler önemli bir yere sahiptir. Balık yağı, meyve ve sebzeler, D vitamini ve probiyotik takviyesinin hastalığın prognozunda iyileşme sağlayabileceği bildirilmiştir (Duchnik vd., 2023).

2.8.1. D vitamini

Günümüzde Avrupa ülkelerinde yaygın bir D vitamini eksikliği bulunmaktadır. D vitamininin, TNF- α IL-6, ve IL-8 gibi inflamatuvar sitokinlerin baskılayıcısı, keratinositlerin proliferasyonunda aracı ve cilt bariyerinin bütünlüğünün düzenleyicisi olarak işlev gördüğü bilinmektedir (Chung vd., 2022). Bununla birlikte, şiddetli psoriasis tanısı olan hastaların serum 1,25-(OH)₂D₃ konsantrasyonlarının sağlıklı kişilere veya orta ila hafif hastalığı olan bireylere göre önemli ölçüde daha düşük olduğu belirtilmektedir (Garbicz vd., 2022). Prtina ve arkadaşlarının yaptığı klinik çalışmada kırk hastaya üç ay boyunca günlük 5000 IU D vitamini almıştır. D vitamini takviyesinin psoriasis şiddetinde iyileşme sağladığı gösterilmiştir. Ayrıca hastaların serum homosistein, folat ve proinflamatuvar sitokin (hsCRP, IFN- γ , TNF- α , IL-1 β , IL-6, IL-8 ve IL-17) düzeyleri azalırken anti-inflamatuvar sitokin (IL-10 ve IL-5) düzeyleri artmıştır (Prtina vd., 2021). Topikal vitamin D, uzun süredir psoriasis tedavisinde kullanılmaktadır. 1,25-dihidroksivitamin D₃ olarak da bilinen kalsitriol, vücutta vitamin D'nin aktif formudur. Kalsitriolün vitamin D reseptörüne (VDR) bağlanmasının, keratinositlerin

çoğalmasını ve farklılaşmasını engellediği düşünülmektedir. D vitamini ayrıca IL-2, IL-6 ve interferon-gama dahil olmak üzere proinflamatuvar sitokinlerin üretimini inhibe etmektedir (Muzumdar ve Rothe, 2022). Kalsipotriol ve kalsitriol gibi topikal D vitamini analogları, uzun süredir sedef hastalığının standart dermatolojik tedavisinin bir parçasıdır ancak oral D vitamini etkinliği hala belirsizdir. Çok sayıda çalışma, vitamin D'nin hastalar için popüler bir takviye olduğunu göstermiş olsa da klinik çalışma sonuçlarının çelişkili olduğu bildirilmiştir (Chung vd., 2022).

2.8.2. Yağ asitleri

Lipidler inflamasyonun modüle edilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Tereyağı ve kırmızı ette bulunan doymuş yağ asitleri interlökin konsantrasyonunu artırmakta ve inflamasyon gelişimine katkıda bulunmaktadır (Mattavelli vd., 2021). Çoklu doymamış yağ asitleri olan omega-3 (n-3) ve omega-6 (n-6) hücre zarının yapısına katılır. Metabolik yolları ve kan basıncını düzenlemede rol oynayan sinyal moleküllerinin öncüleridir ve gen ifadesini etkilerler. Bu bileşikler beyin fonksiyonu ve hücre büyümesi için gereklidir, iltihaplanma ve bağışıklığın modülasyonunda önemli rol oynarlar. Organizmadaki düzeylerin birçok hastalığın patogenezini ile ilişkili olabilmektedir (Duchnik vd., 2023).

2.8.3. Karbonhidratlar

Yüksek miktarda eklenmiş şeker içeren ürünler, pro-inflamatuvar etkilere neden olabilmektedir. Şeker içeriği yüksek olan besinlerin tüketimi sonucu kan glukozundaki artış, glukoz ile amino asitler, proteinler veya peptitler arasındaki enzimatik olmayan etkileşimin neden olduğu ileri glikasyon son ürünlerinin (AGE) oluşumuna yol açabilmektedir. Bazı AGE'ler oksidatif strese neden olabilir, inflamatuvar süreçleri tetikleyebilir veya hücre ölümüne neden olabilir (Stumpf vd., 2023). Basit şeker tüketimi psoriasisde inflamasyonu şiddetlendirebilmektedir (Kanda vd., 2020). Aşırı karbonhidrat tüketimi, vücut ağırlığında ve bel çevresinde artışa neden olarak obezite ve kardiyovasküler hastalıklar gibi hastalıklara yatkınlığı artırabilmektedir (Kim vd., 2018).

2.8.4. Antioksidanlar

Oksidatif stres çeşitli hastalıklar için doğrudan veya dolaylı bir risk faktörü olabilmektedir. Oksidatif stresin ortaya çıkmasına aracılık eden aşırı miktarda reaktif oksijen türlerinin (ROS), DNA değişikliklerini tetikleyen ve lipid peroksidasyonunu ve inflamatuvar sitokinlerin üretimini artıran çok sayıda biyolojik reaksiyonda rol oynadığına dair kanıtlar bulunmaktadır (Winiarska-Mieczan, 2018). Organizmanın oksidatif dengesinin bozulmasının

genetik yatkınlığı olan bireylerde psoriasisın başlıca nedenlerinden biri olduğu belirtilmiştir (Winiarska-Mieczan vd., 2020). Diyetle antioksidan bileşenlerinin oksidatif stres, inflamasyon ve psoriasisle ilişkili olabileceği bildirilmiştir. Özellikle diyetle yüksek E vitamini alımının psoriasis riskini azalttığı belirlenmiştir (Song vd., 2024).

2.8.5. Probiyotik ve prebiyotikler

Bağırsak ve cilt mikroflorası, patogeneze kadar hastalığın çeşitli aşamalarında önemli bir rol oynamaktadır. Bağırsak ve cilt arasında güçlü ve çift yönlü bir ilişki olduğu bildirilmektedir. Örneğin, inflamatuvar bağırsak hastalığı (IBD) olan hastaların %7-11'ine aynı zamanda psoriasis teşhisi konulmaktadır (Fu vd., 2018). Bazı genetik ve çevresel faktörlerin her iki hastalığın da etiyopatogenezinde rol oynayabileceği gösterilmiştir. Th17 hücreleri ve sitokinleri psoriasis gelişiminde ve IBD patofizyolojisinde önemli bir rol oynamaktadır (Zhang vd., 2021). Ayrıca aynı disbiyoz paterni hem IBD hem de psoriasisde gözlemlenmektedir (L. Chen vd., 2020). Deri veya bağırsakların *Staphylococcus aureus*, *Malassezia furfur* ve *Candida albicans* tarafından kolonizasyonu psoriasis şiddetlendirmektedir. Ayrıca iki faydalı bakteri türü olan *Parabacteroides* ve *Coprobacillus*'un sayısındaki azalma da dikkat çekicidir. Murin ve insan modellerinden elde edilen raporlar, probiyotik takviyesinden sonra IL-23/IL-17 sitokin eksenindeki diğer pro-inflamatuvar sitokinlerin yanı sıra psoriasis ile ilişkili TNF- α ve IL-6'nın baskılandığını göstermiştir (Benhadou vd., 2018).

2.9. Psoriasis Tedavisinde Alternatif Diyet Modelleri

2.9.1. Akdeniz diyeti

İlk kez 1960'larda Ancel Keys tarafından tanımlanan Akdeniz diyeti (AD), günümüzde bilimsel literatürde en geniş yer bulan ve etkinliği kanıta dayalı çalışmalarla en çok desteklenen beslenme modelleri arasında yer almaktadır. Akdeniz diyeti Akdeniz bölgesinde yaşayan bireylerin izlediği geleneksel beslenme düzenidir. Tarihsel olarak Akdeniz'e yakın ülkelerde, ana beslenme düzeni yüksek miktarda nişasta içermeyen sebze, yağlı tohumlar, sert kabuklu yemişler, az miktarda rafine edilmiş tam tahıllı tahıllar ve baklagilleri içermektedir (Kiani vd., 2022). Akdeniz diyeti kronik ve/veya dejeneratif hastalıklar, kardiyovasküler hastalıklar, metabolik sendrom, bilişsel gerileme ve kanserin önlenmesindeki rolünü anlamak için kapsamlı bir şekilde incelenmiştir (Bucciantini vd., 2021). Basit karbonhidratlar ve hayvansal yağların azaltılması, taze sebze ve meyveler, baklagiller, yağlı tohumlar, zeytin yağı ve balık gibi sağlıklı besinlerin tüketiminin arttırılmasıyla karakterize bir diyet modelidir

(Duchnik vd., 2023). Akdeniz diyetinin temel özelliklerinden biri, temel diyet yağ asitlerinin bir karışımını içeren sızma zeytinyağının düzenli tüketimidir. Sızma zeytinyağı doymamış yağ asitlerinin ve yağda çözünebilen vitaminler, polifenoller, klorofiller ve fitosteroller gibi diğer bileşenlerin ana kaynağıdır. Zeytinyağındaki polifenoller; inflamasyonu önleyici, sinir ve kardiyovasküler sistemi koruyucu özelliklere sahiptir. Ayrıca bu bileşiklerin kanser, obezite, diyabet ve karaciğer yağlanmasına karşı koruyucu etkileri olduğu bilinmektedir (Kiani vd., 2022).

Akdeniz diyetinin psoriasis dahil olmak üzere inflamatuvar hastalıklar üzerindeki olumlu etkisinin olduğu belirtilmektedir. Bu olumlu etki Akdeniz diyetindeki besinlerde bulunan polifenoller de dahil olmak üzere yüksek antioksidan içeriğinin anti-inflamatuvar ve antioksidan özelliklere sahip olmasından kaynaklanmaktadır (Tsigalou vd., 2020). Ayrıca beta-karotenoidler, polifenoller, folat ve diyet lifinin oksidatif stresi önlemede önemli bir rol oynadığı öne sürülmektedir (Zhang vd., 2021). Meyve, sebze, tam tahıllar ve deniz balıkları gibi Akdeniz diyetinde yer alan besinlerin en yaygın inflamasyon belirteci olan serum CRP düzeyini düşürmede etkili olabileceği belirtilmiştir (Wu vd., 2020). Barrea ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada psoriasis tanılı hastaların Akdeniz diyetine uyumlarının daha az olduğu ve kontrol grubuna kıyasla daha az zeytinyağı, meyve, balık/deniz ürünü tükettiklerini ortaya koymuştur (Barrea, Balato, vd., 2015). Kohort çalışmada (n: 35.735) ise Akdeniz diyetine bağlılık ile psoriasis şiddeti arasında ters bir ilişki olduğu saptanmıştır (Muzumdar ve Rothe, 2022).

2.9.2. Glutensiz diyet

Son dönemde psoriasis tanılı bireyler arasında glutensiz diyet uygulama oranlarının arttığı gözlemlenmiştir. Glutensiz diyetin psoriasis patogenezi ile ilişkili semptomların hafifletilmesinde terapötik bir potansiyele sahip olabileceğini destekleyen kanıtlar bulunmaktadır (Chung vd., 2022). Ancak gluten alımının psoriasis için bir risk faktörü olduğu gösterilmemiştir. Bununla birlikte çölyak hastalığı olan hastalarda psoriasis riskinin arttığı ve psoriasis tanılı hastalarda çölyak hastalığı riskinin arttığı belirlenmiştir (Acharya ve Mathur, 2020).

2.9.3. Düşük enerjili diyet

Düşük enerjili diyetler, vücut ağırlığı yüksek olan hastalar için önerilebilmektedir. Psoriasis ve obezite komorbiditesi bulunan yetişkin hastalarda, ağırlık kaybı sağlayan bu diyet yaklaşımlarının, psoriasis şiddetinin azaltılmasında ve hastalığın yönetiminde etkin bir rol

oynadığı gözlemlenmiştir (Chung vd., 2022). Düşük enerjili diyetler sistemik psoriasis tedavisine daha iyi yanıtla ilişkilendirilmektedir. Geleneksel sistemik tedaviye başlayan psoriasis tanılı obez hastalara düşük enerjili diyet uygulandığında PASI skoru açısından daha iyi terapötik yanıt alındığı gösterilmiştir. Bu sonuç obezite ve yüksek vücut ağırlığının, psoriasisde anahtar araçlar olan inflamatuvar sitokinlerin (örn. IL-6 ve TNF-) artışıyla ilişkili olduğunu gösteren prelinik verilerle açıklanabilmektedir (De Simoni vd., 2023).

2.9.4. Vejetaryen diyet

Vejetaryen diyetle et tüketiminin olmamasının olumlu etkisi, çoklu doymamış yağ asidi, araşidonik asit ve oksidatif sitokin düzeylerindeki (LTB4) azalma ile açıklanmaktadır. Bu bileşikler pro-inflamatuvar bir etki gösterir ve IL-1 β üretimini ve bu sitokine karşı doku duyarlılığını artırmaktan sorumludur (Salina vd., 2020). Buna ek olarak, vejetaryen diyet uygulayan hastalarda pro-inflamatuvar adipokinlere oranla daha yüksek anti-inflamatuvar adipokin konsantrasyonları, bağırsak mikrobiyotasında pro-inflamatuvar genlerin daha düşük ekspresyonu ve azalmış IgE düzeyleri tespit edilmiştir (Winiarska-Mieczan vd., 2020).



3.GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Bu araştırma psoriasis tanısı almış bireyler ile kontrol grubunun beslenme alışkanlıkları, diyet kalitesi, diyet inflamatuvar indeksi ve biyokimyasal bulgularının karşılaştırılması amacıyla tasarlanmış kontrollü bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Çalışma Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Deri ve Zührevi Hastalıklar Polikliniği'ne başvuran 19-64 yaş aralığındaki psoriasis tanısı almış bireyler ile aynı polikliniğe genel kontrol amacıyla başvuran ve psoriasis tanısı olmayan bireyler üzerinde yürütülmüştür. Araştırmanın verileri Mayıs 2025-Aralık 2025 tarihleri arasında toplanmıştır.

Araştırmaya katılan psoriasis tanılı bireylerin dahil edilme kriterleri; 19-64 yaş arası olmak, psoriasis tanısı almış olmak ve araştırmaya katılmaya gönüllü olmaktır. Araştırmaya katılan kontrol grubu bireylerin dahil edilme kriterleri; 19-64 yaş arası olmak, bilinen bir inflamatuvar hastalık (otoimmün hastalıklar, romatizmal hastalıklar, inflamatuvar bağırsak hastalıkları, nöroinflamatuvar hastalıklar vb.) tanısının olmaması ve araştırmaya katılmaya gönüllü olmaktır. Araştırmaya katılacak psoriasis ve kontrol grubu bireylerin dışlama kriterleri arasında ise; inflamatuvar hastalık (otoimmün hastalıklar, romatizmal hastalıklar, inflamatuvar bağırsak hastalıkları, nöroinflamatuvar hastalıklar vb.) tanısı almış bireyler, kronik böbrek yetmezliği tanısı almış bireyler, kalp pili olan bireyler, protezi olan bireyler, gebeler ve emziren kadınlar, 19 yaş altı ve 64 yaş üstü bireyler olarak belirlenmiştir.

Çalışmanın örneklem büyüklüğü G*Power 3.1.9.7 bilgisayar programı ile hesaplanmıştır. Melikoğlu ve Pala (2023)'nın yaptığı araştırmada psoriasis tanılı hastaların ve kontrol grubunun sistemik immün-inflamatuvar indeksi sırasıyla $586,77 \pm 260,71 \text{ } 10^3/\text{mm}^3$ ve $445,25 \pm 15,73 \text{ } 10^3/\text{mm}^3$ bulunmuştur (Melikoğlu vd., 2023). Bu bilgiler kullanılarak etki büyüklüğü (d) 0,76 olarak hesaplanmıştır. Psoriasis tanısı alan ve almayan birey sayılarının eşit olacağı düşünülerek $d= 0,76$, $\alpha=0,05$ hata payı ve 0,95 güçte her iki grubun en az 46 kişiden oluşması belirlenmiştir (Faul vd., 2007). Çalışmaya toplam 92 kişi dahil edilmiştir.

Araştırmanın etik kurul izni, 12/03/2025 tarihinde 2025/996 sayılı karar ile Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş ve etik açıdan uygun bulunmuştur (EK-1). Araştırma kapsamında kullanılan

ölçüm araçlarına ait kullanım izinleri, ölçek sahipleri ile e-posta yoluyla iletişime geçilerek alınmıştır (EK-2). Veri toplama süreci öncesinde katılımcılar, çalışmanın amacı, kapsamı ve yöntemi hakkında detaylı bir şekilde bilgilendirilmiştir. Gönüllü onam formu katılımcılara sözlü olarak aktarılmış; bireylerin hem sözlü hem de yazılı rızaları alınmıştır. Çalışmaya katılımı gönüllülük esasına dayalı olarak kabul eden bireylere Bilgilendirilmiş Onam Formu (EK-3) imzalatılmıştır.

3.3. Araştırmanın Genel Planı

Çalışmaya katılan bireylerin verileri Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Deri ve Zührevi Hastalıklar Polikliniği'nde yüz yüze görüşülerek anket formuna kaydedilmiştir. Katılımcılardan sosyodemografik bilgi formu, antropometrik ölçümler ve üç günlük besin tüketim kaydı alınmıştır. Bireylere Akdeniz diyet bağlılık ölçeği uygulanmıştır.

3.3.1. Veri toplama araçları

Anket formu/tanımlayıcı özellikler formu/sosyodemografik bilgi formu

- İlk bölümde bireylerin genel özellikleriyle ilgili sorular yer almıştır. Bu bölümde katılımcılara cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, kronik hastalık varlığı, sigara-alkol kullanımı ve beslenme alışkanlıklarına yönelik sorular yönelmiştir. Araştırmacı tarafından vücut ağırlığı, boy uzunluğu, vücut yağ oranı, vücut su oranı, bel çevresi ve kalça çevresi ölçümleri yapılmıştır.
- İkinci bölümde psoriasis tanısı almış bireylerin PASI skorlaması araştırmacı tarafından kaydedilmiştir.
- Üçüncü bölümde tüm katılımcıların rutin biyokimyasal ve hematolojik sonuçları (serum ferritin, CRP, hemoglobin, total kolesterol, HDL-K, LDL-K, trigliserit, açlık plazma glukozu, nötrofil, lenfosit, MPV, MCV, trombosit düzeyleri) araştırmacı tarafından kaydedilmiştir.
- Dördüncü bölümde Akdeniz Diyet Bağlılık Ölçeği uygulanacak olup araştırmacı tarafından puanlaması kaydedilmiştir.
- Beşinci bölümde ise üç günlük besin tüketim kaydı alınmıştır. Katılımcılara besin tüketim kaydını nasıl yapmaları gerektiği detaylı bir şekilde anlatılmıştır. Besin tüketimlerini kaydedecekleri formlar araştırmacılar tarafından hazırlanıp katılımcılara verilmiştir.

Antropometrik ölçümler ve vücut bileşiminin saptanması

Vücut Ağırlığı (kg) ve Vücut Kompozisyonunun Saptanması: Bireylerin vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi/kütlesi, vücut su yüzdesi/kütlesi ve yağsız vücut yüzdesi/kütlesi 100 g'a duyarlı TANİTA BC 601® marka terazi ile saptanmıştır. BİA ile ölçüm yapılırken; ölçümden en az dört saat öncesi aç olmak, çay-kahve içmemek, 24- 48 saat öncesinden ağır fiziksel aktivite yapmamak, 24 saat öncesinde alkol almamak ve menstruasyon döneminde olmamak gereklidir (Rakıcıoğlu vd., 2017).

Boy uzunluğu (cm): Ayaklar yan yana ve baş Frankfort düzlemde iken boy ölçer ile belirlenmiştir (Pekcan, 2008).

Beden Kütle İndeksi (kg/m²): Katılımcıların Beden Kütle İndeksi (BKİ) vücut ağırlığı(kg)/(boy uzunluğu-m)² formülü ile hesaplanmıştır. Beden Kütle İndeksi Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) sınıflamasına göre değerlendirilmiştir. Beden Kütle İndeksi değeri <18,5 kg/m² olan bireyler “zayıf”, 18,5-24,99 kg/m² arasında olanlar “normal”, 25,0-29,99 kg/m² arasında olanlar “hafif şişman”, 30,0 kg/m² ve üzerinde olanlar “obez” olarak sınıflandırılmıştır (WHO, 2000).

Bel Çevresi (cm): Katılımcıların en alt kaburga kemiği ile kristaliak arasındaki orta nokta bulunup esnemez mezura ile ölçümleri alınmıştır. Bireylerin bel çevreleri DSÖ'nün sınıflandırmasına göre değerlendirilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü bel çevresinin kadınlarda 88 cm'den ve erkeklerde 102 cm'den büyük olmasının metabolik komplikasyonlar açısından çok yüksek riskli olarak değerlendirmektedir (WHO, 2008).

Kalça çevresi (cm): Katılımcıların yan taraflarında durulup kalçanın en geniş noktasından mezura ile ölçümleri alınmıştır (Pekcan, 2008).

Bel-Kalça Oranı (cm): Bel çevresinin kalça çevresine bölünmesiyle elde edilir. DSÖ, bel-kalça oranının kadınlarda 0,85'ten, erkeklerde 1,0'dan büyük olmasını metabolik komplikasyonlar açısından yüksek risk olarak değerlendirmektedir (WHO, 2008).

Psoriasis alan şiddet indeksi (PASI)

Psoriasis Alan Şiddet İndeksi, psoriasis için en yaygın olarak kullanılan klinik şiddet skoru olup klinik çalışmalarda standart bir ölçüttür. Vücudun dört anatomik bölgesinin her birindeki tutulum alanı ve hastalık yoğunluğu, toplam vücut yüzey alanına (BSA) göreceli katkıları ile orantılı olarak eklenmektedir (Papp vd., 2025). Çalışmamızda PASI skorlaması

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Deri ve Zührevi Hastalıklar Polikliniği'ndeki hekimler tarafından hesaplanmıştır.

Biyokimyasal ve hematolojik analizler

Serum albümin, total protein, kalsiyum, potasyum, fosfor, üre, kreatinin, CRP düzeyleri ile tam kan sayımından elde edilen hemoglobin, hematokrit, lökosit, lenfosit, nötrofil ve platelet düzeyleri Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Deri ve Zührevi Hastalıklar Polikliniği'ne gelen bireylerin rutinde bakılan biyokimyasal ve hematolojik bulguları olup, hasta dosyalarından alınmıştır. Lenfosit, nötrofil ve platelet düzeyleri kullanılarak nötrofil/lenfosit oranı (NLR) ve platelet/lenfosit oranı (PLR) hesaplanmıştır.

Sistemik immün inflamatuvar indeksi (Sİİ)

Sistemik İmmün İnflamatuvar İndeks (Sİİ), lokal bağışıklık tepkisini ve sistemik inflamasyonu yansıtan yeni bir biyomarkerdir ve çeşitli hastalıkların prognozu ile ilişkilendirilmiştir (Gao vd., 2024). Bu indeks nötrofillerin, lenfositlerin ve trombositlerin çok sayıda inflamatuvar süreçte önemli roller oynadığı bu hücreler arasındaki özel ilişkiye dayanmaktadır. Katılımcıların Sİİ değeri Hu ve arkadaşları tarafından tanımlanan "Sİİ= Trombosit x Nötrofil/Lenfosit" formülü kullanılarak hesaplanmıştır (Hu vd., 2014).

Akdeniz diyeti bağlılık ölçeği

Martínez-González ve arkadaşları tarafından Akdeniz tipi beslenme alışkanlıklarının araştırıldığı PREDIMED adlı çalışmada 14 sorudan oluşan Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği [Mediterranean Diet Adherence Screener (MEDAS)] kullanılmış, sonrasında da Schröder ve arkadaşları tarafından oluşturulan anket formunun geçerliliği yapılmıştır (Schröder vd., 2011; Martínez-González vd., 2012). Ölçeğin Türkçe geçerlilik güvenilirliği Pehlivanoglu ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Özkan Pehlivanoglu vd., 2019). On dört sorudan oluşan bu ölçekte; günlük tüketilen zeytinyağı, meyve ve sebze porsiyonları, margarin/tereyağı ve kırmızı et tüketimi, haftalık olarak tüketilen şarap, bakliyat, balık-deniz ürünü, sert kabuklu meyveler, hamur işi, zeytinyağlı domates sosu tüketimi ve beyaz etin kırmızı ete oranla daha çok tercih edilip edilmediği yer almaktadır. Ölçekte her olumlu cevap bir puandır. Yedi puan ve üzerindeki katılımcılar uyumlu, yedi puan altındaki katılımcılar uyumsuz olarak sınıflandırılmıştır.

Enerji, makro ve mikro besin ögelerinin alınımın değerlendirilmesi

Katılımcılarla yapılan ilk görüşmeden sonra katılımcılardan birbirini takip eden üç günlük besin tüketim kaydı (iki gün hafta içi, bir gün hafta sonu) alınmış ve günlük ortalama besin tüketim miktarları saptanmıştır. Günlük enerji ve besin ögelerini alımları ‘‘Beslenme Bilgi Sistemi (BEBİS 9 öğrenci)’’ ile hesaplanmıştır (BeBiS, 2022).

Diyet kalitesinin değerlendirilmesi

Sağlıklı Yeme İndeksi-2020 (SYİ-2020), bireylerin diyet kalitesini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş, belirli bir beslenme örüntüsünün uluslararası beslenme rehberlerine olan uyum düzeyini ölçen bir ölçektir. Bu indeks; çeşitli besin grupları ve makro/mikro besin ögelerine yönelik spesifik bileşenlerin puanlanması esasına dayanmakta olup toplam skorun hesaplanmasıyla bireyin genel beslenme profilinin kanıta dayalı önerilerle olan korelasyonunu ortaya koymaktadır (Jubayer vd., 2024).

Sağlıklı Yeme İndeksi 2020’ye göre toplam meyveler, bütün meyveler, toplam sebzeler, yeşillikler, toplam proteinli besinler, deniz ürünleri ve bitki proteinlerinin her biri en fazla 5 puan; tam tahıllar, süt ürünleri, yağ asitleri, rafine tahıllar, sodyum, ilave şeker ve doymuş yağların her biri en fazla 10 puan olacak şekilde sınıflandırılmıştır (Shams-White vd, 2023).

Katılımcıların sağlıklı yeme indeksi, Sağlıklı Yeme İndeksi 2020 (SYİ-2020) kullanılarak hesaplanmıştır. BEBİS 9 programından elden edilen enerji, makro ve mikro besin ögelerinin miktarı ile bazı besinlerin miktarları SYİ-2020’nin hesaplanmasında kullanılmıştır. İndeksin en yüksek puanı 100 olup, SYİ puanı ≤ 50 ise ‘‘kötü’’, 51-80 ise ‘‘geliştirilmesi gereken’’, ≥ 80 ise ‘‘iyi’’ olarak sınıflandırılmıştır (Shams-White vd., 2023).

Diyet inflamatuvar indeksinin hesaplanması

Katılımcıların üç günlük besin tüketim kaydı kullanılarak BEBİS programından sağlanan makro ve mikro besin ögelerinden diyetin inflamatuvar indeksi (Dİİ) hesaplamak için ihtiyaç duyulan otuz üç besin ya da besin ögesine ait ortalama günlük alım miktarları belirlenmiştir. Antioksidanlar için USDA’nın NFCD verileri kullanılmıştır. Araştırmaya katılan her bireyin besin veya besin ögelerini günlük alım miktarlarından z skor değerleri ([bireyin besin ya da besin ögesi günlük alım miktarı-standart global alım miktarı] /besin veya besin ögesi standart sapma değeri) hesaplanmıştır (EK-9). Elde edilen z skorlar persentil değerlerine dönüştürülmüştür. Simetrik bir dağılım elde etmek için, her bir persentil skoru iki

katına çıkarılmış ve daha sonra elde edilen veriden 1 çıkarılmıştır. Yapılan bu veri dönüşümünün ardından her bir besin ya da besin ögesi için belirlenen persentil değeri o besin ya da besin ögesine ait özelleştirilmiş inflamatuvar etki skoru ile çarpılmış, elde edilen skorların toplanması ile bireyin diyetinin inflamatuvar indeksi elde edilmiştir. Dİİ yüksek ise pro-inflamatuvar, düşük ise anti-inflamatuvar etki gösterdiği belirtilmektedir (Shivappa vd., 2014).

3.4. Sınırlılıklar

Besin tüketim kayıtlarının bireylerin beyanına dayalı olması, besin tüketim kayıtlarının alındığı mevsimin bireyler arasında farklılık göstermesi ve araştırmanın tek merkezli yapılmış olması çalışmanın sınırlılıkları arasındadır.

3.5. Verilerin Analizi

Araştırma sonucu elde edilen veriler SPSS 29.0 programıyla değerlendirilmiştir. Ölçümlerle elde edilen nicel verilerin ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri hesaplanmış, nitel verilerin sayı ve yüzde tabloları oluşturulmuştur. Verilerin dağılımı Shapiro-Wilk testiyle incelenmiştir. İstatistiksel analizinde normal dağılım gösteren veriler için parametrik testler, normal dağılım göstermeyen veriler için non-parametrik testler kullanılmıştır. Nicel verilerde normal dağılım gösteren iki bağımsızın ortalaması arasındaki farkın önemlilik testi için Student's testi, normal dağılım göstermeyenlerde Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Nicel verilerde üç bağımsız grubun ortalaması arasındaki farkın incelenmesinde önemlilik testi Kruskal Wallis varyans analizi kullanılmıştır. Psoriasis ve kontrol grubunun arasında kategorik değişkenler bakımından farklılık olup olmadığı çapraz tablolardaki gözlenen sıklıklara göre Pearson ya da Yates düzeltilmeli Ki-kare testi ile incelenmiştir. Beklenen sıklıkların 5'in altında olduğu durumlarda ise Fisher's exact test ile inceleme yapılmıştır. 2x2'den büyük çapraz tablolarda her bir göz için hesaplanan beklenen frekanslar içinde 5'ten küçük olanların yüzdesi %20'den küçük olduğu durumlarda Pearson ki-kare testi, beklenen sıklıkların oranı %20'yi aştığı durumda Fisher-Freeman Halton testi sonuçları verilmiştir. Nicel veriler arasındaki korelasyonun incelenmesinde Spearman korelasyon katsayısı (rho) kullanılmıştır. Korelasyon katsayısı 0-0,19 arasında "ilişki yok/önemsenmeyecek düzeyde düşük ilişki", 0,20-0,39 arasında "zayıf ilişki", 0,40-0,69 arasında "orta düzeyde ilişki", 0,70-0,89 arasında "kuvvetli ilişki" ve 0,90-1,00 arasında ise "çok kuvvetli ilişki" olarak değerlendirilmiştir. Sonuçlar %95 güven aralığında değerlendirilmiştir (Alpar, 2016).

4.BULGULAR

4.1. Katılımcıların Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Çalışmaya psoriasis tanısı almış 46 birey ve 46 kontrol grubu olmak üzere toplam 92 birey katılmıştır. Psoriasis tanılı bireylerin %58,7'si kadın, %41,3'ü erkektir. Kontrol grubu bireylerinin ise %58,7'si kadın, %41,3'ü erkektir. Psoriasis tanılı bireylerin ortalama yaşı 49 (37-56,25) yıl, kontrol grubunun ortalama yaşı ise 48,5 (30-60) yıl olarak bulunmuştur. Psoriasis tanılı grupta ilköğretim/ortaokul mezunu olanların oranı (%47,8) kontrol grubundan (%23,9) anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,001$). Kontrol grubunda ise lisans/yüksek lisans mezunu olanların oranının (%65,2) psoriasis tanılı gruba (%23,9) göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$). Kontrol grubunda aylık gelir düzeyi >50 bin TL olanların oranı (%54,3) psoriasis tanılı gruba (%15,2) göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,001$). Psoriasis tanılı bireylerde sigara kullananların oranının (%32,6) kontrol grubundan (%8,7) anlamlı olarak daha fazla olduğu tespit edilmiştir ($p=0,010$). Psoriasis tanılı bireylerin %41,3'ü hekim tarafından kronik hastalık tanısı almıştır. En sık görülen üç hastalığın sırasıyla hipertansiyon (%26,1), tip 2 diyabet (%26,1) ve hiperkolesterolemi (%15,2) olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubunda ise kronik hastalık tanı oranı %26,1 olup en sık görülen üç hastalık tip 2 diyabet (%15,2), hipertansiyon (%15,2) ve hiperkolesterolemi (%8,7) olarak belirlenmiştir. Diyet uygulayanların oranı psoriasis ve kontrol grubunda sırasıyla %13,0 ve %6,5 bulunmuştur. Psoriasis tanılı grubun %17,4'ü ve kontrol %19,6'sı düzenli egzersiz yaptığını bildirmiştir.

İki grup arasında yaş, cinsiyet, medeni durum, sigara miktarı, alkol tüketimi, kronik hastalık tanısı alma durumu, diyet uygulama durumu ve düzenli egzersiz değişkenleri açısından anlamlı olarak fark bulunmamıştır ($p>0,05$; Tablo 4.1.).

Tablo 4.1. Katılımcıların genel özellikleri.

Genel Özellikler	Psoriasis S (%)	Kontrol S (%)	p
Yaş (yıl, ortalama [25.-75.yüzdalık])	49 (37-56,25)	48,5 (30-60)	0,845*
Cinsiyet			
Kadın	27,0 (%58,7)	27 (%58,7)	0,000
Erkek	19 (%41,3)	19 (%41,3)	$p>0,05^{***}$
Medeni Durum			
Evli	40 (%87,0)	42 (%91,3)	0,112
Bekar	6 (%13,0)	4 (%8,7)	$p=0,738^{***}$

Tablo 4.1. Katılımcıların genel özellikleri (Devamı).

Genel Özellikler	Psoriasis S (%)	Kontrol S (%)	p
Eğitim Durumu			
Okur yazar değil	1 (%2,2) ^a	0 (%0) ^a	
İlkokul- ortaokul mezunu	22 (%47,8) ^a	11 (%23,9) ^b	$\chi^2=16,354$
Lise mezunu	12 (%26,1) ^a	5 (%10,9) ^a	$p<0,001^{\#}$
Lisans/yüksek lisans mezunu	11 (%23,9) ^a	30 (%65,2) ^b	
Aylık Gelir			
<20 bin TL	25 (%54,3) ^a	15 (%32,6) ^b	
20-30 bin TL	8 (%17,4) ^a	4 (%8,7) ^a	$\chi^2=16,041$
30-50 bin TL	6 (%13,0) ^a	2 (%4,3) ^a	$p<0,001^{\#}$
>50 bin TL	7 (%15,2) ^a	25 (%54,3) ^b	
Sigara Kullanımı			
Hayır	31 (%67,4) ^a	42 (%91,3) ^b	$\chi^2=6,633$
Evet	15 (%32,6) ^a	4 (%8,7) ^b	$p=0,010^{***}$
Sigara Miktarı/gün (Ortanca, 25.-75.yüzdellik)	10 (10-20)	12,5 (10-10,7)	0,874*
Alkol Tüketimi			
Hayır	45 (%97,8)	46 (%100)	
Evet	1 (%2,2)	0 (%0)	$p>0,05\text{¥}$
Kronik Hastalık Tanısı			
Hayır	27 (%58,7)	34 (%73,9)	$\chi^2=2,384$
Evet	19 (%41,3)	12 (%26,1)	$p=0,123^{**}$
Guatr	1 (%2,2)	1 (%2,2)	$p>0,05\text{¥}$
Hipertansiyon	12 (%26,1)	7 (%15,2)	$\chi^2=1,061$, $p=0,303^{***}$
Hiperkolesterolemi	7 (%15,2)	4 (%8,7)	$\chi^2=0,413$ $p=0,520^{***}$
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	1 (%2,2)	0 (%0)	$p>0,05\text{¥}$
Astım	4 (%8,7)	1 (%2,2)	$p=0,361\text{¥}$
Tip 2 Diyabet	12 (%26,1)	7 (%15,2)	$\chi^2=1,061$ $p=0,303^{***}$
Diyet Uygulama			
Hayır	40 (%87,0)	43 (%93,5)	
Evet	6 (%13,0)	3 (%6,5)	$p=0,485\text{¥}$
Düzenli Egzersiz Yapma			
Hayır	38 (%82,6)	37 (%80,4)	
Evet	8 (%17,4)	9 (%19,6)	$p=0,267\text{¥}$
Egzersiz Türü			
Aerobik Egzersiz	1 (%2,2)	0 (%0)	
Fitness	2 (%4,3)	5 (%10,9)	$\chi^2=3,610$
Yürüyüş	5 (%10,9)	3 (%6,5)	$p=0,492^{\#}$
Pilates	0 (%0)	1 (%2,2)	
Egzersiz Sıklığı			
Haftada 2	4 (%8,7)	3 (%6,5)	
Haftada 3	2 (%4,3)	4 (%8,7)	$\chi^2=2,215$
Haftada 4	1 (%2,2)	2 (%4,3)	$p=0,861^{\#}$
Haftada 7	1 (%2,2)	0 (%0)	

*Mann-Whitney U testi, **Pearson Ki-Kare testi, ***Yates Ki-kare testi #Fisher-Freeman-Halton Testi,

¥ Fisher's Kesin Ki-Kare testi

4.2. Psoriasis Tanısı Alan Bireylerin Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Psoriasis tanısı alan bireylerin ortalama tanı alma yaşı $30,5 \pm 15,6$ yıl olarak bulunmuştur. Bireylerin hastalık şiddeti PASI'ya göre sınıflandırılmış ve %32,6'sının hafif, %30,4'ünün orta ve %37'sinin şiddetli olduğu saptanmıştır. Psoriasis tanılı gruba en çok uygulanan ilk üç tedavi şeklinin sırasıyla enjeksiyon (%47,8), topikal tedavi ve enjeksiyon (%28,3) ve topikal tedavi, oral tablet ve enjeksiyon (%10,9) olduğu belirlenmiştir. Hastaların %43,5'i sadece deri, %17,4'ü deri ve eklem ve %15,2'sinin sadece eklem tutulumunun olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.2.).

Tablo 4.2. Psoriasis tanılı bireylerin değerlendirilmesi.

	S (%)
Tanı Alma Yaşı (yıl, $\bar{x} \pm SS$)	$30,5 \pm 15,6$ (min:1, maks:60)
PASI'ya göre hastalık şiddeti	
<5 (hafif)	15 (%32,6)
5-10 (orta şiddet)	14 (%30,4)
>10 (şiddetli)	17 (%37,0)
Tedavi Şekli	
Enjeksiyon	22 (%47,8)
Topikal tedavi ve enjeksiyon	13 (%28,3)
Topikal tedavi, oral tablet ve enjeksiyon	5 (%10,9)
Topikal tedavi	4 (%8,7)
Oral tablet ve enjeksiyon	2 (%4,3)
Tutulum Varlığı	
Deri	20 (%43,5)
Deri ve eklem	8 (%17,4)
Eklem	7 (%15,2)
Deri, eklem ve genital	5 (%10,9)
Deri ve genital	3 (%6,5)
Tırnak, deri ve eklem	2 (%4,3)
Tırnak, deri, eklem ve genital	1 (%2,2)

PASI skoru hafif, orta ve şiddetli olan psoriasis tanılı bireylerin yaş ortanca değerleri sırasıyla 49,0 (37,0-55,0), 49,5 (37,8-60,5) ve 45,1 (35,5-53,5) olarak belirtilmiştir. Cinsiyet dağılımlarına baktığımızda ise PASI skoru hafif olan 15 bireyin %8 (%53,3)'i kadın, 7 (%46,7)'sinin erkek olduğu saptanmıştır. PASI skoru orta olan 14 bireyin 9 (%64,3)'u kadın, 5 (%35,7)'i erkek ve PASI skoru şiddetli olan 17 bireyin 10 (%58,8)'u kadın, 7 (%41,2)'si erkek olarak bulunmuş ve aralarında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p=0,836$; Tablo 4.3.).

Psoriasis tanılı bireylerin PASI skoru sınıflamasına göre hafif şiddette olanların %26,7'si, orta şiddette olanların %64,3'ü ve şiddetli olanların %35,3'ü hekim tarafından kronik hastalık tanısı almış olup hastalık şiddetleriyle tanı almaları arasında anlamlı fark belirtilmemiştir (p=0,098; Tablo 4.3.). En sık görülen üç hastalığın sırasıyla hipertansiyon (%26,1), tip 2 diyabet (%26,1) ve hiperkolesterolemi (%15,2) olduğu tespit edilmiş olup hipertansiyon tanılı bireylerin PASI skoru orta ve şiddetli olanların hafif skora göre anlamlı derecede daha yüksek seviyelerde görüldüğü belirtilmiştir (p=0,024; Tablo 4.3.).

PASI skoru ile psoriasis tanılı katılımcıların medeni durum, eğitim durumu, sigara ve alkol tüketim durumları, diyet ve egzersiz yapma durumları arasında anlamlı fark olmadığı belirtilmiştir (p>0,05; Tablo 4.3.).

Tablo 4.3. Psoriasis tanılı bireylerin genel özelliklerinin hastalık şiddetine göre değerlendirilmesi.

Genel Özellikler	Hafif (N:15) S (%)	Orta (N:14) S (%)	Şiddetli (N:17) S (%)	p
Yaş (yıl, ortanca [(25.-75.yüzdalık)])	49,0 (37,0-55,0)	49,5 (37,8-60,5)	45,1 (35,5-53,5)	0,647*
Cinsiyet				
Kadın	8 (%53,3)	9 (%64,3)	10 (%58,8)	x ² =0,359
Erkek	7 (%46,7)	5 (%35,7)	7 (%41,2)	p=0,836
Medeni Durum				
Evli	14 (%93,3)	12 (%85,7)	14 (%82,4)	x ² =0,948
Bekar	1 (%6,7)	2 (%14,3)	3 (%14,6)	p=0,622
Eğitim Durumu				
Okur yazar değil	-	-	1 (%5,9)	
İlkokul- ortaokul mezunu	5 (%33,3)	8 (%57,1)	9 (%52,9)	x ² =3,343
Lise mezunu	5 (%33,3)	3 (%21,4)	4 (%23,5)	p=0,630
Lisans/yüksek lisans mezunu	5 (%33,3)	3 (%21,4)	3 (%17,6)	
Aylık Gelir				
<20 bin TL	5 (%33,3)	10 (%71,4)	10 (%58,8)	
20-30 bin TL	3 (%20,0)	4 (%28,6)	1 (%5,9)	x ² =16,422
30-50 bin TL	2 (%13,3)	-	4 (%23,5)	p=0,012
>50 bin TL	5 (%33,3)	-	2 (%11,8)	
Sigara Kullanımı				
Hayır	10 (%66,7)	9 (%64,3)	12 (%70,6)	x ² =0,145
Evet	5 (%33,3)	5 (%35,7)	5 (%29,4)	p=0,930
Sigara Miktarı, adet/gün, ortanca [(25.-75.yüzdalık)]	10,0 (10,0-22,5)	10,0 (9,0-20,0)	20,0 (7,5-22,5)	0,810*
Alkol Tüketimi				
Hayır	15 (%100,0)	13 (%92,9)	17 (%100,0)	x ² =2,430
Evet	-	1 (%7,1)	-	p=0,297

Tablo 4.3. Psoriasis tanılı bireylerin demografik bilgilerinin hastalık şiddetine göre değerlendirilmesi (Devamı).

Genel Özellikler	Hafif (N:15) S (%)	Orta (N:14) S (%)	Şiddetli (N:17) S (%)	p
Kronik Hastalık Tanısı				
Hayır	11 (%73,3)	5 (%35,7)	11 (%64,7)	$\chi^2=4,650$
Evet	4 (%26,7)	9 (%64,3)	6 (%35,3)	$p=0,098$
Guatr	-	1 (%7,1)	-	$\chi^2=2,430$ $p=0,297$
Hipertansiyon	1 (%6,7) ^a	7 (%50,0) ^b	4 (%23,5) ^{ab}	$\chi^2=7,498$ $p=0,024$
Hiperkolesterolemi	2 (%13,3)	3 (%21,4)	2 (%11,88)	$\chi^2=0,591$ $p=0,744$
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	-	1(%7,1)	-	$\chi^2=2,430$ $p=0,297$
Astım	1 (%6,7)	2 (%14,3)	1(%5,9)	$\chi^2=0,743$ $p=0,690$
Tip 2 Diyabet	2 (%13,3)	7 (%50,0)	3 (%17,6)	$\chi^2=5,772$ $p=0,056$
Diyet Uygulama				
Hayır	13 (%86,7)	12 (%85,7)	2 (%11,8)	$\chi^2=0,045$
Evet	2 (%13,3)	2 (%14,3)	2 (%11,8)	$p=0,978$
Düzenli Egzersiz Yapma				
Hayır	10 (%66,7)	12 (%85,7)	16 (%94,1)	$\chi^2=4,322$
Evet	5 (%33,3)	2 (%14,3)	1 (%5,9)	$p=0,115$
Egzersiz Türü				
Aerobik Egzersiz	1 (%6,7)	-	-	
Fitness	2 (%13,3)	-	-	$\chi^2=8,177$
Yürüyüş	2 (%13,3)	2 (%14,3)	1 (%5,9)	$p=0,225$
Pilates	-	-	-	
Egzersiz Sıklığı				
Haftada 2	3 (%20,0)	1 (%7,1)	-	
Haftada 3	1 (%6,7)	1 (%7,1)	-	$\chi^2=11,455$
Haftada 4	-	-	1 (%5,9)	$p=0,177$
Haftada 7	1 (%6,7)	-	-	

*Kruskal-Wallis testi, Fisher-Freeman-Halton Testi

4.3. Katılımcıların Biyokimyasal ve Hematolojik Bulgularının Değerlendirilmesi

Psoriasis tanılı grubun plazma trigliserit düzeyinin ortanca değeri [157,7 (111,3-194,2) mg/dL] kontrol grubuna göre [121 (85,5-169,5) mg/dL] anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p=0,007$). Psoriasis tanılı grubun plazma nötrofil düzeyinin ortanca değerinin [4,2 (3,7-5,5) 10^9 /mL] kontrol grubuna göre [3,6 (3,1-4,9) 10^9 /mL] anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,016$). Plazma trombosit düzeyinin ortalama değeri psoriasis tanılı grupta [$297 \pm 76,8$ 10^9 /L] kontrol grubuna göre [$257,7 \pm 64,3$ 10^9 /L] anlamlı olarak daha

yüksek bulunmuştur (p=0,009). Sistemik immün inflamatuvar indekslerinde psoriasis tanılı grubun ortanca değeri 568,4 (425,2-729,3), kontrol grubunun ortanca değeri ise 433,4 (295-578,9) hesaplanmış olup psoriasis tanılı bireylerin Sİİ düzeyleri anlamlı olarak daha yüksek çıkmıştır (p=0,003). Bununla birlikte psoriasis tanılı grubun nötrofil/lenfosit ve platelet/lenfosit oranının kontrol grubundan daha yüksek olduğu belirlenmiştir ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Diğer biyokimyasal ve hematolojik bulguları benzer bulunmuştur (p>0,05; Tablo 4.4.).

Tablo 4.4. Katılımcıların biyokimyasal ve hematolojik bulgularının değerlendirilmesi.

	Psoriasis	Kontrol	P
	$\bar{x} \pm SS$ / Ortanca (25.-75.yüzdellik)	$\bar{x} \pm SS$ / Ortanca (25.-75.yüzdellik)	
Ferritin (µg/L)	51,4 (34,8-87,5)	42,7 (22,3-79)	0,109*
CRP (mg/L)	2,9 (1,6-8)	2,7 (0,6-3,8)	0,104*
Hemoglobin (g/dL)	14,1±1,6	13,8±1,5	0,467§
Total Kolesterol (mg/dL)	184,4±34,4	188,1±34,5	0,601§
HDL-K (mg/dL)	44,5±10,7	48,2±11,4	0,109§
LDL-K (mg/dL)	108,4±27,3	112,1±33,8	0,574§
Trigliserit (mg/dL)	157,7 (111,3-194,2)	121 (85,5-169,5)	0,007*
Açlık Plazma Glukozu (mg/dL)	99 (89,6-113,8)	92,4 (85-100,3)	0,057*
Nötrofil (109/mL)	4,2 (3,7-5,5)	3,6 (3,1-4,9)	0,016*
Lenfosit (109/L)	2,2 (1,9-2,8)	2,2 (1,8-2,8)	0,797*
MPV (fL)	10,1±0,8	10,4±1	0,111§
MCV (fL)	87,2±5,5	84,5±12,6	0,185§
Trombosit (PLT) (109/L)	297±76,8	257,7±64,3	0,009§
Nötrofil/lenfosit oranı	1,9 (1,4-2,6)	1,7 (1,2-2,1)	0,053*
Platelet/lenfosit oranı	127,8 (99,6-143,9)	119,4 (75,6-147,2)	0,225*
Sistemik İmmün İnflamatuvar İndeksi	568,4 (425,2-729,3)	433,4 (295-578,9)	0,003*

§ Student's t test * Mann-Whitney U testi

Psoriasis tanılı grubun PASI skorlamasına göre bakıldığında üç grubun biyokimyasal ve hematolojik bulguları benzer olarak bulunmuştur (p>0,05; Tablo 4.5.).

Tablo 4.5. Psoriasis tanılı bireylerin biyokimyasal ve hematolojik bulgularının karşılaştırılması.

	Hafif (N:15)	Orta (N:14)	Şiddetli (N:17)	P
	Ortanca (25.-75.yüzdellik)	Ortanca (25.-75.yüzdellik)	Ortanca (25.-75.yüzdellik)	
Ferritin (µg/L)	50,1 (43,2-86,1)	61,5 (30,5-93,3)	48,0 (26,7-90,0)	0,831
CRP (mg/L)	2,9 (1,6-8,4)	3,3 (1,7-14,0)	2,3 (1,4-5,8)	0,712
Hemoglobin (g/dL)	14,5 (12,8-15,9)	13,3 (12,2-14,1)	14,2 (12,9-15,6)	0,209
Total Kolesterol (mg/dL)	176,4 (156,7-208,6)	186,2 (157,0-225,1)	178,1 (159,4-200,5)	0,712
HDL-K (mg/dL)	44,3 (36,8-51,2)	45,7 (34,6-52,4)	46,3 (36,6-52,3)	0,985

Tablo 4.5. Psoriasis tanılı bireylerin biyokimyasal ve hematolojik bulgularının karşılaştırılması (Devamı).

	Hafif (N:15) Ortanca (25.- 75.yüzdellik)	Orta (N:14) Ortanca (25.- 75.yüzdellik)	Şiddetli (N:17) Ortanca (25.- 75.yüzdellik)	p
LDL-K (mg/dL)	99,3 (90,5-121,0)	123,4 (79,5-140,7)	102,1 (57,8-119,1)	0,607
Trigliserit (mg/dL)	167,1 (146,0-193,6)	162,7 (109,3-201,7)	135,6 (101,8-196,7)	0,587
Açlık Plazma Glukozu (mg/dL)	98,5 (86,1-104,8)	94,6 (85,6-103,7)	108,8 (90,7-136,6)	0,285
Nötrofil (109/mL)	4,5 (3,6-5,5)	4,4 (3,7-7,2)	3,9 (3,4-5,3)	0,590
Lenfosit (109/L)	2,1 (1,8-2,9)	2,4 (1,7-2,7)	2,2 (2,1-2,8)	0,833
MPV (fL)	10,6 (9,4-10,9)	9,9 (9,3-10,4)	10,3 (9,6-10,6)	0,299
MCV (fL)	87,3 (81,9-90,3)	89,4 (85,7-91,6)	87,8 (84,5-90,0)	0,318
Trombosit (PLT) (109/L)	271,0 (234,0-314,0)	301,0 (214,7-333,7)	311,0 (264,0-335,5)	0,606
Nötrofil/lenfosit	1,9 (1,3-2,6)	2,2 (1,4-3,2)	1,7 (1,3-2,3)	0,619
Platelet/lenfosit	130,3 (100,0-138,2)	124,2 (89,3-148,2)	132,7 (98,4-148,8)	0,882
Sistemik İmmün İnflamatuar İndeksi	588,8 (453,3-720,6)	515,6 (434,9-893,1)	593,5 (361,4-693,8)	0,901

Kruskal-Wallis testi

4.4. Katılımcıların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Kadın katılımcılarda psoriasis tanılı bireylerin vücut ağırlığının ortanca değeri [78,6 (63,7-98,0) kg] kontrol grubundan [68,0 (62,0-83,6) kg] anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (p=0,044). Benzer şekilde erkek katılımcılarda psoriasis tanılı bireylerin vücut ağırlığının ortanca değerinin [95,4 (88,4-100,0) kg] kontrol grubundan [86,0 (82,0-90,0) kg] anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p=0,012). Erkek katılımcıların kalça çevresi ortanca değeri psoriasis tanılı olan grupta 110,0 (99,0-114,0) cm ve kontrol grubunda 102,0 (95,0-108,0) cm olarak belirlenmiş ve iki grup arasında anlamlı fark bulunmuştur (p=0,032). Vücut yağ yüzdesi ortanca değerinin erkek psoriasis tanılı bireylerde [%26,6 (21,5-32,3)], erkek kontrol grubuna [%21,0 (17,6-25,2)] göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p=0,013). Benzer şekilde erkek psoriasis tanılı grubun vücut yağ kütlesi ortanca değerinin [24,4 (19,7-30,5) kg], erkek kontrol grubuna [18,0 (14,5-22,1) kg] göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur (p=0,008). Yağsız vücut yüzdesi ortanca değerinin ise erkek kontrol grubunda erkek psoriasis tanılı gruba göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Erkek psoriasis tanılı grup: %73,4 (67,7-78,5) ve erkek kontrol grubu: %79,0 (74,8-82,4); p=0,013). Yağsız vücut kütlesi ortanca değerinde ise kadın psoriasis tanılı grubun, kadın kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Kadın psoriasis tanılı grup: 47,9 (45,6-52,7) kg ve kadın kontrol grubu: 44,2 (42,1-50,4) kg; p=0,037). İki grup arasında boy uzunluğu, bel çevresi, vücut su yüzdesi ve vücut su kütlesi açısından anlamlı fark bulunmamıştır (p>0,05; Tablo 4.6.).

Tablo 4.6. Katılımcıların antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi.

Antropometrik Ölçümler	Kadın		p	Erkek		p
	Psoriasis (N: 27) $\bar{x}\pm SS$ / Ortanca (25.-75.yüzdilik)	Kontrol (N:27) $\bar{x}\pm SS$ / Ortanca (25.-75.yüzdilik)		Psoriasis (N: 19) $\bar{x}\pm SS$ / Ortanca (25.-75.yüzdilik)	Kontrol (N:19) $\bar{x}\pm SS$ / Ortanca (25.-75.yüzdilik)	
Vücut Ağırlığı (kg)	78,6 (63,7-98,0)	68,0 (62,0-83,6)	0,044	95,4 (88,4-100,0)	86,0 (82,0-90,0)	0,012
Boy Uzunluğu (cm)	160,0 (156,0-165,0)	160,0 (158,0-167,0)	0,889	172,0 (168,0-180,0)	175,0 (168,0-179,0)	0,246
Bel Çevresi (cm)	95,0 (81,0-112,0)	89,0 (74,0-100,0)	0,146	110,0 (95,0-115,0)	98,0 (93,0-103,0)	0,057
Kalça Çevresi (cm)	105,0 (98,0-124,0)	105,0 (93,0-110,0)	0,091	110,0 (99,0-114,0)	102,0 (95,0-108,0)	0,032
Vücut Su Yüzdesi (%)	47,3 (42,5-51,5)	48,5 (44,8-52,0)	0,207	53,8 (51,4-56,5)	55,6 (52,7-58,0)	0,311
Vücut Su Kütlesi (kg)	35,4 (33,6-41,7)	32,7 (31,4-37,2)	0,207	48,4 (44,4-53,7)	47,7 (44,2-50,1)	0,325
Vücut Yağ Yüzdesi (%)	39,0 (30,5-44,7)	33,0 (29,2-41,3)	0,111	26,6 (21,5-32,3)	21,0 (17,6-25,2)	0,013
Vücut Yağ Kütlesi (kg)	29,4 (19,2-45,5)	23,0 (18,1-33,1)	0,065	24,4 (19,7-30,5)	18,0 (14,5-22,1)	0,008
Yağsız Vücut Yüzdesi (%)	61,0 (55,3-69,5)	67,0 (58,7-70,8)	0,111	73,4 (67,7-78,5)	79,0 (74,8-82,4)	0,013
Yağsız Vücut Kütlesi (kg)	47,9 (45,6-52,7)	44,2 (42,1-50,4)	0,037	66,5 (60,9-75,3)	68,4 (65,0-70,2)	1,000

Mann-Whitney U testi

Kadın psoriasis tanılı grubun PASI skorlarına göre vücut ağırlığı ortanca değerleri hafif, orta ve şiddetli olmak üzere sırasıyla 75,8 (63,5-84,6) kg, 99,7 (66,4-116,5) kg ve 75,0 (63,5-95,7) kg bulunmuştur, gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,316). Erkek psoriasis tanılı grubun PASI sınıflamasına göre antropometrik ölçümleri açısından anlamlı fark saptanmamıştır. . Kadın psoriasis tanılı grubun ise boy uzunluğu ortanca değerleri hafif, orta ve şiddetli olmak üzere sırasıyla 162,0 (156,2-172,0) cm, 163,0 (160,0-173,0) cm ve 156,0 (154,7-159,7) cm bulunmuş ve gruplar arasında anlamlı fark saptanmıştır (p=0,013). Üç grubun diğer antropometrik ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p>0,05; Tablo 4.7.).

Tablo 4.7. Psoriasis tanılı bireylerin antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması.

Antropometrik Ölçümler	Kadın			p	Erkek			p
	Hafif (N:8) Ortanca (25.-75.yüzdellik)	Orta (N:9) Ortanca (25.-75.yüzdellik)	Şiddetli (N:10) Ortanca (25.-75.yüzdellik)		Hafif (N:7) Ortanca (25.-75.yüzdellik)	Orta (N:5) Ortanca (25.-75.yüzdellik)	Şiddetli (N:7) Ortanca (25.-75.yüzdellik)	
Vücut Ağırlığı (kg)	75,8 (63,5-84,6)	99,7 (66,4-116,5)	75,0 (63,5-95,7)	0,316	95,6 (93,9-102,6)	71,0 (68,6-105,3)	90,0 (89,7-96,3)	0,432
Boy Uzunluğu (cm)	162,0 (156,2-172,0) ^a	163,0 (160,0-173,0) ^b	156,0 (154,7-159,7) ^a	0,013	172,0 (168,0-177,0)	168,0 (166,5-172,0)	180,0 (164,0-186,0)	0,307
Bel Çevresi (cm)	88,0 (76,5-107,5)	99,0 (81,5-121,5)	93,0 (81,5-112,7)	0,602	110,0 (110,0-115,0)	90,0 (84,0-115,0)	98,0 (95,0-110,0)	0,129
Kalça çevresi (cm)	101,0 (92,7-114,2)	117,0 (97,5-135,0)	107,5 (99,7-125,0)	0,230	113,0 (110,0-116,0)	102,0 (90,0-121,5)	109,0 (98,0-110,0)	0,171
Vücut su yüzdesi (%)	48,1 (44,9-51,5)	42,5 (38,8-52,1)	47,8 (43,4-51,3)	0,332	52,0 (50,0-52,8)	56,5 (48,1-58,1)	55,8 (53,8-56,1)	0,311
Vücut su kütlesi (kg)	34,4 (32,8-38,5)	35,7 (34,7-44,7)	35,4 (33,0-40,0)	0,371	50,4 (46,3-53,5)	41,2 (37,7-53,5)	53,7 (46,1-54,8)	0,107
Vücut yağ yüzdesi (%)	35,5 (30,7-41,2)	43,5 (28,9-47,8)	36,1 (29,8-45,3)	0,620	29,3 (26,6-33,5)	21,5 (17,5-33,5)	23,4 (20,6-32,3)	0,179
Vücut yağ kütlesi (kg)	28,9 (20,9-34,1)	41,8 (19,4-59,0)	27,0 (18,8-43,5)	0,530	28,8 (24,6-31,4)	18,3 (12,0-32,2)	21,3 (19,7-29,0)	0,142
Yağsız vücut yüzdesi (%)	64,4 (58,8-69,2)	56,5 (52,1-71,1)	63,9 (54,7-70,1)	0,620	70,7 (66,5-73,4)	78,5 (66,5-82,4)	76,6 (67,7-79,4)	0,179
Yağsız vücut kütlesi (kg)	46,6 (44,3-52,2)	51,6 (46,7-60,5)	47,9 (44,7-51,3)	0,275	66,5 (64,3-73,5)	56,8 (54,4-73,1)	74,9 (61,9-77,0)	0,125

Kruskal-Wallis testi

Obezite oranı psoriasis tanılı grupta ve kontrol grubunda sırasıyla %56,5 ve %30,4 bulunmuş olup psoriasis tanılı bireylerde obezite oranının anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p=0,041). Bel çevre sınıflamalarına bakıldığında ise psoriasis tanılı bireylerin %13,0'ünün riskli ve %63,0'ünün yüksek riskli olduğu bulunmuştur. Kontrol grubunun ise %21,7'sinin riskli ve %47,8'inin yüksek riskli olduğu belirlenmiştir. Bel/kalça oranı sınıflamasında ise psoriasis tanılı bireylerin %%78,3'ünün ve kontrol grubunun %69,6'sının riskli olduğu bulunmuştur. İki grup arasında bel çevresi ve bel/kalça oranı sınıflaması açısından anlamlı fark tespit edilmemiştir (p>0,05; Tablo 4.8.).

Tablo 4.8. Katılımcıların beden kütle indeksi, bel çevresi ve bel-kalça oranının değerlendirilmesi.

	Psoriasis S (%)	Kontrol S (%)	P
BKİ sınıflaması			
18,50- 24,99 kg/m ² (Normal)	9 (%19,6) ^a	14 (%30,4) ^a	$\chi^2=6,377$ $p=0,041^{**}$
25,00- 29,99 kg/m ² (Hafif Şişman)	11 (%23,9) ^a	18 (%39,1) ^a	
≥30,00 kg/m ² (Obez)	26 (%56,5) ^a	14 (%30,4) ^b	
Bel çevresi sınıflaması*			
Risk yok	11 (%23,9)	14 (%30,4)	$\chi^2=2,321$ $p=0,313^{**}$
Riskli	6 (%13,0)	10 (%21,7)	
Yüksek riskli	29 (%63,0)	22 (%47,8)	
Bel/kalça oranı sınıflaması**			
Risk yok	10 (%21,7)	14 (%30,4)	$\chi^2=0,507$ $p=0,476^{***}$
Riskli	36 (%78,3)	32 (%69,6)	

Pearson Ki-Kare testi *Yates Ki-kare testi

Şiddetli psoriasis grubunda hafif şişman olanların oranı (%47,1) hastalık şiddeti hafif olan gruptan (%6,7) anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($p=0,004$). Bel çevresi ve bel-kalça oranı sınıflamasında ise üç grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır (Tablo 4.9.).

Tablo 4.9. Psoriasis tanılı bireylerin beden kütle indeksi, bel çevresi ve bel-kalça oranının karşılaştırılması.

	Hafif (N:15) S (%)	Orta (N:14) S (%)	Şiddetli (N:17) S (%)	P
BKİ sınıflaması				
18,50- 24,99 kg/m ² (Normal)	4 (%26,7) ^{ab}	5 (%35,7) ^b	-	$\chi^2=15,119$ $p=0,004$
25,00- 29,99 kg/m ² (Hafif Şişman)	1 (%6,7) ^a	2 (%14,3) ^{ab}	8 (%47,1) ^b	
≥30,00 kg/m ² (Obez)	10 (%66,7) ^a	7 (%50,0) ^a	9 (%52,9) ^a	
Bel çevresi sınıflaması*				
Risk yok	2 (%13,3)	5 (%35,7)	4 (%23,5)	$\chi^2=6,887$ $p=0,142$
Riskli	2 (%13,3)	-	4 (%23,5)	
Yüksek riskli	11 (%73,3)	9 (%64,3)	9 (%52,9)	
Bel/kalça oranı sınıflaması**				
Risk yok	3 (%20,0)	3 (%21,4)	4 (%23,5)	$\chi^2=0,059$ $p=0,971$
Riskli	12 (%80,0)	11 (%78,6)	13 (%76,5)	

Fisher-Freeman Halton testi

4.5. Katılımcıların Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Psoriasis tanılı hastaların %52,2'sinin, kontrol grubunun ise %65,2'sinin ara öğün tükettiği saptanmış; ancak gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,290$). Psoriasis tanılı hastaların (%28,3) ve kontrol grubunun (%32,6) besin desteği kullanım oranlarının benzer olduğu belirlenmiştir ($p=0,821$). Psoriasis tanılı grubun en sık

kullandığı üç besin desteğinin sırasıyla B₁₂ vitamini (%17,4), D vitamini (%6,5) ve magnezyum (%6,5) olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubunda ise en sık kullanılan üç besin desteğinin sırasıyla B₁₂ vitamini (%13,0), D vitamini (%13,0) ve demir (%8,7) olduğu saptanmıştır. İki grup arasında öğün sayısı ve besin desteği kullanımı açısından anlamlı fark bulunmamıştır (p>0,05; Tablo 4.10.).

Tablo 4.10. Katılımcıların beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi.

Beslenme Alışkanlıkları	Psoriasis S (%)	Kontrol S (%)	p
Ana Öğün Sayısı			
Bir Öğün	1 (%2,2)	-	x ² =4,756 p=0,060 [#]
İki Öğün	29 (%63,0)	38 (%82,6)	
Üç Öğün	16 (%34,8)	8 (%17,4)	
Ara Öğün Tüketme Durumu			
Evet	24 (%52,2)	30 (%65,2)	x ² =1,121 p=0,290 ^{***}
Hayır	22 (%47,8)	16 (%34,8)	
Ana Öğün Atlama Durumu			
Evet	29 (%63,0)	27 (%58,7)	x ² =0,046 p=0,831 ^{***}
Hayır	17 (%37,0)	19 (%41,3)	
Atlanılan Ana Öğün[♦]			
Sabah	7 (%15,2)	8 (%17,4)	x ² =1,054 p=0,880 [#]
Öğle	21 (%45,7)	19 (%41,3)	
Akşam	3 (%6,5)	0 (%0)	
Besin Desteği Kullanımı[♦]			
Hayır	33 (%71,7)	31 (%67,4)	x ² =0,051 p=0,821 ^{***}
Evet	13 (%28,3)	15 (%32,6)	
B₁₂ vitamini	8 (%17,4)	6 (%13,0)	x ² =0,084 p=0,772 ^{***}
D Vitamini	3 (%6,5)	6 (%13)	p=0,485 [¥]
Magnezyum	3 (%6,5)	3 (%6,5)	p>0,05 [¥]
Demir	1 (%2,2)	4 (%8,7)	p=0,361 [¥]
Omega 3	1 (%2,2)	1 (%2,2)	p>0,05 [¥]
Selenyum	1 (%2,2)	0 (%0)	p>0,05 [¥]
Propolis	1 (%2,2)	0 (%0)	p>0,05 [¥]
Kalsiyum	-	1 (%2,2)	p>0,05 [¥]
Resveratrol	-	1 (%2,2)	p>0,05 [¥]
Probiyotik Besin Tüketimi			
Evet	5 (%10,9)	7 (%15,2)	0,096 p=0,757 ^{***}
Hayır	41 (%89,1)	39 (%84,8)	

***Yates Ki-kare testi #Fisher-Freeman-Halton Testi, ¥ Fisher's Kesin Ki-Kare testi ♦ Birden fazla seçenek seçilmiştir.

Farklı hastalık şiddetindeki psoriasis hastalarında ana öğün sayısı, ara öğün tüketimi ve öğün atlama durumları açısından anlamlı fark belirlenmemiştir (p>0,05). Benzer şekilde besin desteği ve probiyotik kullanım durumları da üç grup arasında anlamlı fark bulunmamıştır (p>0,05; Tablo 4.11.).

Tablo 4.11. Psoriasis tanılı bireylerin beslenme alışkanlıklarının karşılaştırılması.

Beslenme Alışkanlıkları	Hafif (N:15) S (%)	Orta (N:14) S (%)	Şiddetli (N:17) S (%)	p
Ana Öğün Sayısı				
Bir Öğün	-	-	1 (%5,9)	x ² =0,694 p=0,707
İki Öğün	9 (%60,0)	9 (%64,7)	11 (%64,7)	
Üç Öğün	6 (%40,0)	5 (35,7)	5 (%29,4)	
Ara Öğün Tüketme Durumu				
Evet	7 (%46,7)	9 (%64,3)	8 (%47,1)	x ² =1,198 p=0,549
Hayır	8 (%53,3)	5 (%35,7)	9 (%52,9)	
Ana Öğün Atlama Durumu				
Evet	9 (%60,0)	8 (%57,1)	12 (%70,6)	x ² =0,694 p=0,707
Hayır	6 (%40,0)	6 (%42,9)	5 (%29,4)	
Atlanılan Ana Öğün*				
Sabah	3 (%33,3)	1(%12,5)	3 (%25,0)	x ² =2,930 p=0,570
Öğle	6 (%66,7)	7 (%87,5)	8 (%66,7)	
Akşam	-	-	1 (%8,3)	
Besin Desteği Kullanımı*				
Hayır	11 (%73,3)	8 (%57,1)	14 (%82,4)	x ² =2,414 p=0,299
Evet	4 (%26,7)	6 (%42,9)	3 (%17,6)	
B₁₂ vitamini	2 (%13,3)	3 (%21,4)	3 (%17,6)	x ² =0,335 p=0,846
D Vitamini	1 (%6,7)	2 (%14,3)	-	x ² =3,349 p=0,187
Magnezyum	1 (%6,7)	2 (%14,3)	-	x ² =3,349 p=0,187
Demir	-	1 (%7,1)	-	x ² =2,430 p=0,297
Omega 3	-	1 (%7,1)	-	x ² =2,430 p=0,297
Selenyum	-	1 (%7,1)	-	x ² =2,430 p=0,297
Propolis	-	1 (%7,1)	-	x ² =2,430 p=0,297
Kalsiyum	-	-	-	-
Resveratrol	-	-	-	-
Probiyotik Besin Tüketimi				
Evet	3 (%20,0)	1 (%7,1)	1 (%5,9)	x ² =1,804 p=0,406
Hayır	12 (%80,0)	13 (%92,9)	16 (%94,1)	

❖ Birden fazla seçenek seçilmiştir.

4.6. Katılımcıların Enerji ve Besin Ögesi Alım Miktarlarının Değerlendirilmesi

Psoriasis tanılı bireylerin ve kontrol grubunun günlük enerji alımları sırasıyla ortalama 1407,1±442,1 kkal ve 1432,2±438 kkal olarak belirlenmiş olup iki grup arasında istatistiksel

olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0,786$). Psoriasis ve kontrol grubu bireylerin diyetle aldıkları günlük protein, yağ ve karbonhidrat miktarlarının benzer olduğu belirlenmiştir ($p>0,05$). Kontrol grubunun K vitamini alımının ortanca değeri [79,7 (49,8-199,1) μg] psoriasis tanılı gruba [47,4 (21,3-71,5) μg] göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,001$). Kontrol grubunun B₇ vitamini alımının ortanca değerinin [37,2 (32,9-51,1) μg] psoriasis tanılı bireylerden [32,6 (25,3-42,2) μg] anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,005$). Benzer şekilde kontrol grubunun diyetle aldığı C vitamini, potasyum ve kalsiyum miktarları psoriasis tanılı gruptan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Makro besin öğelerinin enerjiye katkı oranları iki grupta benzer bulunmuştur ($p>0,05$).

Kontrol grubunun ORAC ortanca değerinin [2882,9 (1330,3-4980,6) μmol], psoriasis tanılı [1190,1 (630,9-2483,5) μmol] gruba göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Psoriasis tanılı grubun diyet inflamatuvar indeksi ($1,8\pm 1,5$), kontrol grubuna ($1\pm 1,6$) göre daha yüksek bulunmuştur ($p=0,018$). İki grup arası diğer bulgular benzer olarak belirtilmiştir ($p>0,05$; Tablo 4.12.).

Tablo 4.12. Katılımcıların enerji ve besin öğesi alım miktarlarının değerlendirilmesi.

Enerji ve Besin Öğeleri	Psoriasis	Kontrol	p
	$\bar{x}\pm\text{SS} / \text{Ortanca (25.-75.yüzdellik)}$	$\bar{x}\pm\text{SS} / \text{Ortanca (25.-75.yüzdellik)}$	
Enerji (kcal)	1407,1 \pm 442,1	1432,2 \pm 438	0,786 [§]
Su (g)	2331,7 (1889,4-3005,8)	2893,3 (2622,9-3475,5)	0,001*
Protein (g)	61,7 \pm 23,3	59,7 \pm 20,8	0,674 [§]
Protein (%)	17,7 \pm 4,7	17,2 \pm 3,8	0,525 [§]
Yağ (g)	63,4 \pm 22,9	63,1 \pm 22,7	0,952 [§]
Yağ (%)	39,5 \pm 8,3	39,4 \pm 7	0,979 [§]
Karbonhidrat (g)	144 \pm 54,6	152,3 \pm 54,5	0,469 [§]
Karbonhidrat (%)	41,2 \pm 9,4	43,2 \pm 7,2	0,257 [§]
A vitamini (μg)	743,3 (493,2-941)	794,7 (630,9-1077,8)	0,109*
E vitamini (mg)	8,4 (5,8-11,8)	9 (7,2-12,2)	0,249*
K vitamini (μg)	47,4 (21,3-71,5)	79,7 (49,8-199,1)	<0,001*
Tiamin (mg)	0,6 (0,4-0,7)	0,6 (0,5-0,8)	0,115*
Riboflavin (mg)	1,1 (0,7-1,3)	1,1 (0,9-1,5)	0,170*
Niasin (mg)	22,3 (17,4-27,1)	22,4 (14,9-27,8)	0,932*
Pantotenik asit (mg)	4,3 (3,2-5,4)	4,7 (3,7-5,6)	0,188*

Tablo 4.12. Katılımcıların enerji ve besin ögesi alım miktarlarının değerlendirilmesi (Devamı).

Enerji ve Besin Ögeleri	Psoriasis	Kontrol	p
	$\bar{x}\pm SS$ / Ortanca (25.-75.yüzdellik)	$\bar{x}\pm SS$ / Ortanca (25.-75.yüzdellik)	
B ₆ vitamini (mg)	0,8 (0,6-1,1)	0,9 (0,7-1,1)	0,103*
Biotin (µg)	32,6 (25,3-42,2)	37,2 (32,9-51,1)	0,005*
Folat (µg)	206,5 (161,9-268,9)	245,3 (192-289,9)	0,068*
B ₁₂ vitamini (µg)	4,4 (3-5,7)	5 (2,4-6,5)	0,708*
C vitamini (mg)	62,9 (39,8-90,3)	89 (71,8-129)	<0,001*
Potasyum (mg)	1814,3 (1390,4-2347,3)	2165,6 (1791-2699,1)	0,002*
Kalsiyum (mg)	655,3 (491,3-764,2)	703,4 (613,1-900)	0,019*
Magnezyum (mg)	204,5 (159,4-284,7)	237,9 (187,2-304)	0,117*
Fosfor (mg)	842,2±277,9	903,2±320,4	0,332§
Demir (mg)	8,4±3,5	8,6±3,5	0,817§
Çinko (mg)	9,5 (7,2-11,3)	8,8 (5,9-11,9)	0,401*
Bakır (mg)	1,1 (0,8-1,4)	1,1 (0,9-1,4)	0,571*
Lif (g)	14 (10,2-17,2)	15,1 (12-21,1)	0,066*
Lif (çözünür) (g)	5,1 (3,6-6,4)	5,1 (3,9-6,7)	0,327*
Lif (çözünmez) (g)	8,4 (6,6-10,8)	10 (7,4-12,6)	0,050*
Bitkisel protein (g)	27,8±11,1	28,8±11,3	0,663§
Doymuş yağ asitleri (g)	24 (18,2-32,2)	22,5 (19,4-28,5)	0,442*
Doymuş yağ asitleri (%)	16,2±3,6	15,6±3,7	0,433§
Tekli doymamış yağ asitleri (g)	21,8 (16,1-27,7)	19,5 (15,9-26,6)	0,598*
Tekli doymamış yağ asitleri (%)	13,8 (11,9-15,9)	13,2 (11,5-15,1)	0,453*
Çoklu doymamış yağ asitleri (g)	9,9 (6-14,2)	9,8 (7-13,9)	0,535*
Çoklu doymamış yağ asitleri (%)	6,9 (4,9-9,3)	6,7 (5,3-8,5)	0,725*
Omega 3 (g)	0,9 (0,6-1,3)	1,0 (0,7-1,6)	0,222*
Omega 6 (g)	8,8 (5-12,5)	8,5 (6,2-12,9)	0,626*
Omega 6/omega 3	9,7 (5,8-12,6)	9,1 (5,9-11,4)	0,535*
Kafein (mg)	26,6 (0-60)	26,6 (0-61,6)	0,749*
Selenyum (µg)	5,6 (0,7-13,4)	8,9 (4,4-11,8)	0,139*
ORAC (µmol TE)	1190,1 (630,9-2483,5)	2882,9 (1330,3-4980,6)	<0,001*
Diyet İnflamatuar İndeksi	1,8±1,5	1,0±1,6	0,018§

§ Student's t test *Mann-Whitney U testi, TE: Troluks eşdeğeri

Psoriasis tanılı grubun PASI skorlarına göre enerji alımları hafif, orta ve şiddetli grupta sırasıyla 1368,2 (833,1-1555,4) kkal, 1312,0 (1056,9-1613,7) kkal ve 1483,5 (1306,7-1943,4) kkal olarak belirlenmiştir ve üç grup arasında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır (p=0,307). Farklı hastalık şiddetindeki psoriasis hastalarının diyetle aldıkları günlük protein, yağ ve karbonhidrat miktarlarının benzer olduğu belirlenmiştir (p>0,05). Benzer şekilde makro besin ögelerinin enerjiye katkı oranları üç grupta benzer bulunmuştur (p>0,05). PASI skoruna göre

hafif şiddetli olan grubun ORAC değeri [1700,0 (680,3-2203,4) µmol TE], hafif [1074,2 (636,4-2080,1) µmol TE] ve şiddetli [1106,9 (475,3-2984,2) µmol TE] gruba göre daha yüksek olarak bulunmuştur. PASI skoru orta [2,4 (1,1-3,6)] ve şiddetli [2,3 (0,7-3,3)] olan grubun hafif [1,6 (0,4-2,9)] olan gruba göre diyet inflamatuvar indeksi yüksek olarak belirtilmiştir, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0,05; Tablo 4.13.).

Tablo 4.13. Psoriasis tanılı bireylerin enerji ve besin ögesi alım miktarlarının karşılaştırılması.

Enerji ve Besin Ögeleri	Hafif (N:15) Ortanca (25.- 75.yüzdelik)	Orta (N:14) Ortanca (25.- 75.yüzdelik)	Şiddetli (N:17) Ortanca (25.- 75.yüzdelik)	p
Enerji (kkal)	1368,2 (833,1-1555,4)	1312,0 (1056,9-1613,7)	1483,5 (1306,7-1943,4)	0,307
Su (g)	2351,2 (1994,7-3125,7)	2489,8 (2002,6-3091,2)	2085,1 (1738,4-2839,1)	0,398
Protein (g)	54,4 (40,8-84,5)	58,3 (49,2-71,6)	65,5 (48,8-70,5)	0,858
Protein (%)	18,0 (13,0-24,0)	18,5 (16,5-21,0)	16 (13,5-19,0)	0,205
Yağ (g)	57,4 (34,5-70,1)	61,6 (44,6-72,8)	73,2 (54,0-91,8)	0,186
Yağ (%)	37,0 (36,0-42,0)	36,5 (34,0-42,7)	41,0 (34,0-46,5)	0,821
Karbonhidrat (g)	141,9 (73,0-156,2)	132,7 (104,5-165,4)	142,9 (118,4-198,4)	0,463
Karbonhidrat (%)	43,0 (38,0-49,0)	41,5 (34,7-47,0)	40,0 (36,5-47,0)	0,578
A vitamini (µg)	544,1 (502,4-926,4)	638,7 (413,7-885,1)	800,1 (647,1-967,7)	0,379
E vitamini (mg)	8,3 (4,7-10,4)	6,8 (5,6-9,3)	11,1 (6,7-12,9)	0,137
K vitamini (µg)	55,2 (20,4-120,2)	33,0 (15,6-58,1)	54,7 (30,0-71,8)	0,295
Tiamin (mg)	0,63 (0,4-0,8)	0,61 (0,4-0,7)	0,60 (0,4-0,7)	0,920
Riboflavin (mg)	1,0 (0,7-1,3)	1,1 (0,7-1,3)	1,2 (0,9-1,3)	0,733
Niasin (mg)	20,6 (14,8-30,6)	21,4 (17,7-27,1)	22,6 (15,7-28,0)	0,914
Pantotenik asit (mg)	4,4 (3,1-5,5)	3,9 (3,0-5,0)	4,4 (3,6-5,5)	0,569
B₆ vitamini (mg)	0,9 (0,6-1,2)	0,7 (0,6-1,0)	0,8 (0,6-1,0)	0,569
Biotin (µg)	31,5 (21,7-41,7)	30,4 (26,4-40,4)	37,3 (26,9-43,2)	0,502
Folat (µg)	199,5 (133,2-264,1)	200,8 (158,2-270,4)	236,0 (196,2-297,4)	0,424
B₁₂ vitamini (µg)	4,2 (3,0-5,8)	4,3 (3,1-5,4)	5,3 (3,0-7,0)	0,676
C vitamini (mg)	62,6 (46,2-105,9)	59,0 (28,2-75,5)	67,4 (37,7-93,7)	0,565
Potasyum (mg)	1820,9 (1297,8-2381,1)	1562,2 (1370,1-2188,5)	1945,8 (1667,8-2269,9)	0,527
Kalsiyum (mg)	646,9 (430,3-776,0)	601,7 (490,8-813,0)	696,1 (623,3-759,6)	0,622
Magnezyum (mg)	232,6 (157,5-297,7)	204,8 (160,0-317,8)	202,9 (169,2-274,7)	0,906
Fosfor (mg)	823,5 (601,3-1041,6)	891,9 (625,1-1038,0)	905,1 (779,9-1021,3)	0,818
Demir (mg)	9,1 (6,5-10,3)	7,6 (5,5-10,0)	7,2 (5,6-10,4)	0,609
Çinko (mg)	9,0 (7,4-10,6)	9,7 (7,2-11,4)	9,7 (6,8-12,1)	0,977
Bakır (mg)	1,1 (0,8-1,5)	1,0 (0,7-1,4)	1,2 (0,8-1,3)	0,818
Lif (g)	14,2 (9,8-16,9)	13,0 (10,7-18,4)	15,2 (9,5-17,3)	0,931
Lif (çözünür) (g)	4,9 (3,6-6,1)	4,5 (3,6-6,7)	5,4 (3,4-6,8)	0,684
Lif (çözünmez) (g)	9,1 (6,6-11,1)	8,0 (6,8-10,9)	8,8 (5,7-10,6)	0,892
Bitkisel protein (g)	23,4 (13,4-29,7)	27,7 (19,5-35,8)	27,7 (23,6-39,5)	0,298

Tablo 4.13. Psoriasis tanılı bireylerin enerji ve besin ögesi alım miktarlarının karşılaştırılması (Devamı).

Enerji ve Besin Ögeleri	Hafif (N:15) Ortanca (25.- 75.yüzdellik)	Orta (N:14) Ortanca (25.- 75.yüzdellik)	Şiddetli (N:17) Ortanca (25.- 75.yüzdellik)	p
Doymuş yağ asitleri (g)	22,9 (12,7-29,8)	26,1 (16,7-32,1)	30,5 (20,6-36,4)	0,178
Doymuş yağ asitleri (%)	14,6 (13,4-16,3)	16,7 (14,2-19,2)	17,3 (14,0-19,8)	0,270
Tekli doymamış yağ asitleri (g)	20,5 (14,1-25,7)	20,5 (15,3-24,3)	23,6 (18,0-32,9)	0,153
Tekli doymamış yağ asitleri (%)	13,4 (12,0-15,1)	13,4 (11,5-15,7)	14,3 (12,4-16,9)	0,566
Çoklu doymamış yağ asitleri (g)	9,7 (6,0-13,6)	7,5 (5,7-13,0)	12,6 (6,1-17,2)	0,377
Çoklu doymamış yağ asitleri (%)	7,9 (5,0-9,6)	5,9 (3,9-7,3)	7,9 (4,5-10,9)	0,397
Omega 3 (g)	0,9 (0,6-1,1)	0,8 (0,6-1,2)	1,1 (0,8-1,4)	0,425
Omega 6 (g)	8,6 (4,9-12,4)	6,8 (4,7-11,8)	11,1 (5,1-15,9)	0,402
Omega 6/Omega 3	10,3 (5,1-14,9)	8,8 (5,6-10,7)	10,7 (6,5-12,8)	0,630
Kafein (mg)	26,6 (0,0-72,6)	33,3 (5,0-60,0)	13,3 (0,0-56,6)	0,793
Selenyum (µg)	4,4 (0,9-9,1)	9,6 (1,7-15,4)	4,4 (0,0-8,9)	0,433
ORAC (µmol TE)	1700,0 (680,3-2203,4)	1074,2 (636,4-2080,1)	1106,9 (475,3-2984,2)	0,856
Diyet İnflamatuar İndeksi	1,6 (0,4-2,9)	2,4 (1,1-3,6)	2,3 (0,7-3,3)	0,564

Kruskal-Wallis testi, TE: Troloks eşdeğeri

4.7. Katılımcıların Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının Karşılama Yüzdelerinin Değerlendirilmesi

A vitamininin gereksinimini karşılama oranları incelendiğinde; kontrol grubunun ortanca değerinin [%112,9 (89,6-152,2)], psoriasis grubuna [%105,6 (70,1-141,1)] göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (p=0,013). Benzer şekilde, K vitamini karşılama oranının ortanca değerinin kontrol grubunda [%113,9 (71,2-284,4)], psoriasis grubuna göre [%67,8 (30,5-102,2)] istatistiksel olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır (p<0,001). Tiamin karşılama yüzdesinin kontrol grubunda (%129,7±34,2), psoriasis grubundan (%112,9±25,6) istatistiksel olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0,009). Biotin, C vitamini, potasyum ve kalsiyum gereksinimi karşılama oranları açısından da kontrol grubunda elde edilen ortalama değerlerin psoriasis grubuna göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (p=0,005). Diğer besin öğelerinin gereksinimi karşılama oranları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir (p>0,05; Tablo 4.14.).

Tablo 4.14. Katılımcıların enerji ve besin ögesi alımlarının karşılama yüzdelerinin değerlendirilmesi.

	Psoriasis	Kontrol	p
	$\bar{x} \pm SS$ / Ortanca (25.-75.yüzdellik)	$\bar{x} \pm SS$ / Ortanca (25.-75.yüzdellik)	
A vitamini	105,6 (70,1-141,1)	112,9 (89,6-152,2)	0,103*
E vitamini	72,6 (53,4-100,3)	75 (61,9-106,9)	0,297*
K vitamini	67,8 (30,5-102,2)	113,9 (71,2-284,4)	<0,001*
Tiamin	112,9 \pm 25,6	129,7 \pm 34,2	0,009§
Riboflavin	70,9 (47,5-83,8)	74,1 (57,5-94,5)	0,170*
Niasin	248,8 (185,3-291,5)	224,5 (187,2-258)	0,399*
Pantotenik Asit	86,5 (64,6-109)	94 (75-113,6)	0,188*
B ₆ vitamini	56,2 \pm 24,9	63,3 \pm 20,6	0,136§
Biotin	81,6 (63,4-105,7)	93,3 (82,3-127,7)	0,005*
Folat	62,6 (49-81,5)	74,3 (58,2-87,6)	0,065*
B ₁₂ vitamini	111,6 (76,1-413,5)	126,2 (62,4-164,4)	0,708*
C vitamini	61,6 (37-87,3)	89,4 (68-124,7)	<0,001*
Potasyum	51,8 (39,7-67)	61,9 (51,2-77,1)	0,002*
Kalsiyum	69 (51,7-80,4)	74 (64,5-94,7)	0,019*
Magnezyum	64,4 (52,8-89,2)	69,2 (60,7-96)	0,098*
Fosfor	153,1 \pm 50,5	164,2 \pm 58,2	0,332§
Demir	61,1 (45,3-87,8)	64,6 (52,3-89,5)	0,535*
Çinko	86,9 (66,2-103,5)	80,5 (53,9-108,4)	0,399*
Bakır	79,9 (59,8-96,9)	76,9 (69,1-95,9)	0,604*
Selenyum	8 (1,1-19,2)	12,8 (6,4-16,9)	0,139*
Lif	56,2 (41,1-68,8)	60,7 (48,2-84,6)	0,067*

§ Student's t test *Mann-Whitney U testi

Psoriasis tanılı bireylerin PASI skorlarına göre besin öğelerinin gereksinimi karşılama oranları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir (p>0,05; Tablo 4.15.).

Tablo 4.15. Psoriasis tanılı bireylerin enerji ve besin ögesi alımlarının karşılama yüzdelerinin karşılaştırılması.

	Hafif (N:15)	Orta (N:14)	Şiddetli (N:17)	p
	Ortanca (25.-75.yüzdellik)	Ortanca (25.-75.yüzdellik)	Ortanca (25.-75.yüzdellik)	
A vitamini	83,4 (67,0-139,9)	91,1 (63,0-121,6)	119,3 (93,1-148,7)	0,355
E vitamini	71,4 (43,5-95,3)	61,8 (49,6-61,8)	95,6 (60,1-95,6)	0,155
K vitamini	78,9 (29,2-78,9)	47,1 (22,4-47,1)	78,2 (42,9-78,2)	0,296
Tiamin	122,5 (102,5-122,5)	113,7 (21,9-27,5)	100,0 (24,4-33,3)	0,044
Riboflavin	67,5 (36,3-39,6)	70,0 (21,9-27,5)	76,9 (24,4-33,3)	0,733
Niasin	236,8 (157,7-161,6)	252,1 (142,0-149,2)	249,7 (112,9-136,1)	0,805
Pantotenik Asit	89,2 (48,8-53,7)	78,6 (34,6-39,6)	89,4 (37,8-46,1)	0,569
B ₆ vitamini	54,7 (23,5-31,1)	46,7 (14,7-16,4)	54,4 (20,0-23,2)	0,883
Biotin	78,9 (42,8-45,9)	76,1 (22,7-27,6)	93,4 (28,5-48,1)	0,502
Folat	60,5 (31,7-33,7)	60,9 (21,6-28,7)	71,5 (25,6-32,0)	0,424

Tablo 4.15. Psoriasis tanılı bireylerin enerji ve besin ögesi alımlarının karşılama yüzdelerinin karşılaştırılması (Devamı).

	Hafif (N:15) Ortanca (25.- 75.yüzdellik)	Orta (N:14) Ortanca (25.- 75.yüzdellik)	Şiddetli (N:17) Ortanca (25.- 75.yüzdellik)	p
B ₁₂ vitamini	105,0 (33,0-34,0)	107,6 (11,3-13,0)	133,0 (35,8-48,2)	0,676
C vitamini	66,0 (18,7-20,4)	59,5 (10,3-11,2)	61,9 (35,8-48,2)	0,527
Potasyum	52,0 (24,9-26,3)	44,6 (18,3-19,9)	55,6 (22,7-24,0)	0,527
Kalsiyum	68,1 (37,1-38,6)	63,3 (28,1-38,1)	73,3 (28,4-33,6)	0,622
Magnezyum	66,5 (35,8-40,8)	64,3 (23,2-32,0)	64,6 (23,2-32,0)	0,881
Fosfor	149,7 (76,4-80,9)	162,2 (49,0-64,9)	164,6 (65,5-76,9)	0,818
Demir	61,1 (40,4-43,2)	58,8 (21,6-25,6)	61,5 (22,3-33,1)	0,694
Çinko	82,5 (35,0-45,3)	88,8 (23,5-28,9)	88,5 (41,6-43,0)	0,977
Bakır	75,6 (44,6-49,3)	78,0 (39,2-39,3)	81,5 (38,5-39,7)	0,924
Selenyum	6,4 (1,3-13,1)	13,8 (2,6-22,1)	6,4 (0,0-12,8)	0,494
Lif	57,0 (21,0-28,5)	52,2 (16,6-24,2)	61,0 (27,0-29,4)	0,931

Kruskal-Wallis testi

4.8. Katılımcıların MEDAS Değerlendirilmesi

Kontrol grubunun MEDAS puanı ortanca değeri [8 (6,75-9,25)], psoriasis grubuna [7 (6-8)] göre daha yüksek bulunmuştur ancak iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmemiştir. İki grubun Akdeniz diyetine uyum oranları benzer bulunmuştur (Psoriasis tanılı bireyler: %73,9 ve Kontrol grubu: %76,1; $p>0,05$; Tablo 4.16.).

Tablo 4.16. Katılımcıların MEDAS değerlendirilmesi.

	Psoriasis S (%)	Kontrol S (%)	p
Ölçek Puanı (Ortanca, 25-75. Çeyreklik)	7 (6-8)	8 (6,75-9,25)	0,082*
Sınıflandırılması			
<7 (Uyumsuz)	12 (%26,1)	11 (%23,9)	$\chi^2=0,000$
≥7 (Uyumlu)	34 (%73,9)	35 (%76,1)	$p>0,05^{***}$

*Mann-Whitney U testi ***Yates Ki-kare testi

Psoriasis tanılı bireylerin PASI skorlarına göre MEDAS ölçek puanları ve Akdeniz diyetine uyum arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$; Tablo 4.17.).

Tablo 4.17. Psoriasis tanılı bireylerin MEDAS ölçek puanları ve Akdeniz diyetine uyumunun karşılaştırılması.

	Hafif (N:15) S (%)	Orta (N:14) S (%)	Şiddetli (N:17) S (%)	p
Ölçek Puanı (Ortanca, 25- 75. Çeyreklik)	7,0 (6,0-9,0)	8,0 (7,0-8,0)	7,0 (5,5-8,0)	0,368*
Sınıflandırılması				
<7 (Uyumsuz)	5 (%33,3)	1 (%7,1)	6 (%35,3)	$\chi^2=4,430\#$
≥7 (Uyumlu)	10 (%66,7)	13 (%92,6)	11 (%64,7)	$p=0,109$

*Kruskal-Wallis testi, # Fisher-Freeman Halton testi

4.9. Katılımcıların Sağlıklı Yeme İndeksi Puanı Değerlendirilmesi

Sağlıklı Yeme İndeksi puanına göre kötü diyet kalitesine sahip psoriasis tanılı bireylerin oranı (%43,5) kontrol grubuna göre (%23,9) anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Geliştirilmesi gereken diyet sınıflamasında ise psoriasis tanılı grubun oranının (%56,5) ve kontrol grubuna göre (%76,1) anlamlı olarak daha düşük olduğu belirlenmiştir (p=0,047). İki grupta da iyi diyet kalitesine sahip bireyin bulunmadığı tespit edilmiştir (Tablo 4.18.).

Tablo 4.18. Katılımcıların sağlıklı yeme indeksi puanı değerlendirilmesi.

	Psoriasis S (%)	Kontrol S (%)	p
Ölçek Puanı ($\bar{x}\pm SS$)	52,2 \pm 11,7	59,2 \pm 10,9	0,004 [§]
Sınıflandırma			
Kötü diyet kalitesi	20 (%43,5) ^a	11 (%23,9) ^b	$\chi^2= 3,941$ $p=0,047^{**}$
Geliştirilmesi gereken diyet kalitesi	26 (%56,5) ^a	35 (%76,1) ^b	
İyi diyet kalitesi	-	-	

[§] Student's t test ^{**}Pearson Ki-Kare testi

PASI skoruna göre hastalık şiddeti hafif olan grubun SYİ-2020 ölçek puanının ortanca değeri diğer iki gruba göre daha yüksek bulunmuştur ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Ayrıca SYİ 2020 sınıflamasına kötü diyet kalitesine sahip olan orta ve şiddetli psoriasis tanılı hastaların oranı hafif şiddetli psoriasis tanılı hastalardan daha yüksek bulunmuştur ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir (p>0,05; Tablo 4.19.).

Tablo 4.19. Psoriasis tanılı bireylerin sağlıklı yeme indeksi puan ve sınıflamasının karşılaştırılması.

	Hafif (N:15) S (%)	Orta (N:14) S (%)	Şiddetli (N:17) S (%)	p
SYİ-2020 Ölçek Puanı (Ortanca, 25.-75.yüzdeler)	59,1 (48,9-65,8)	49,8 (39,6-57,7)	51,2 (37,8-56,9)	0,102*
SYİ-2020 Sınıflandırma				
Kötü diyet kalitesi	5 (%33,3)	8 (%57,1)	7 (%41,2)	$\chi^2= 1,733$ $p=0,420^{\#}$
Geliştirilmesi gereken diyet kalitesi	10 (%66,7)	6 (%42,9)	10 (%58,8)	
İyi diyet kalitesi	-	-	-	

*Kruskal-Wallis testi [#]Fisher-Freeman Halton testi

4.10. Katılımcıların Diyet, Biyokimyasal Bulguları ve Antropometrik Ölçümleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Psoriasis tanılı bireylerde PASI skoru ile SYİ-2020 puanı arasında negatif yönde zayıf bir ilişki saptanmıştır (rho=-0,310; p=0,036). SYİ-2020 puanının Dİİ ile negatif yönde zayıf

(rho=-0,352; p=0,016), diyet n-6/n-3 oranıyla pozitif yönde zayıf (rho=0,321; p=0,030) ve diyet ORAC düzeyiyle pozitif yönde orta düzeyde (rho=0,488; p=0,001) ilişkili olduğu belirlenmiştir. Diyet ORAC düzeyinin MEDAS puanıyla pozitif yönde zayıf (rho=0,308; p=0,037) ve Dİİ ile negatif yönde orta düzeyde (rho=-0,407; p=0,005) ilişkili olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte hastaların serum CRP düzeyinin bel çevresi (rho=0,502; p<0,001), BKİ (rho=0,425; p=0,003) ve vücut ağırlığıyla (rho=0,423; p=0,003) pozitif yönde orta düzeyde ilişkili olduğu; vücut yağ oranıyla (rho=0,318; p=0,031) ise pozitif yönde zayıf ilişkili olduğu belirlenmiştir. Ancak hastaların Sİİ, CRP, NLR ve PLR değerleri ile PASI skoru, Dİİ, diyet ORAC, MEDAS puanı, SYİ-2020 puanı ve diyet n-6/n-3 oranı arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 4.20.).

Kontrol grubundaki bireylerde SYİ-2020 puanının diyet ORAC değeri (rho=0,310; p=0,036) ve MEDAS puanıyla (rho=0,347; p=0,018) pozitif yönde zayıf ilişkili olduğu belirlenmiştir. Dİİ ile diyet ORAC değeri arasında negatif yönde zayıf bir ilişki olduğu bulunmuştur (rho:-0,393; p=0,007). Diyet ORAC değeriyle vücut ağırlığı arasında pozitif yönde zayıf ilişki; MEDAS puanıyla BKİ değeri arasında ise negatif yönde orta düzeyde ilişki olduğu saptanmıştır (rho=-0,461; p=0,001). Diyet n-6/n-3 oranının serum CRP düzeyiyle (rho=0,355, p=0,015) pozitif yönde zayıf düzeyde ilişkili olduğu belirlenmiştir. PLR değerinin bel/kalça oranı (rho=-0,334; p=0,019), bel çevresi (rho=-0,392; p=0,007), BKİ (rho=-0,299; p=0,044) ve vücut ağırlığıyla (rho=-0,344; p=0,019) negatif yönde zayıf ilişkili olduğu bulunmuştur (Tablo 4.21.).

Tablo 4. 20. Psoriasis tanılı bireylerin diyet, biyokimyasal bulguları ve antropometrik ölçümleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.

	Bel/kalça oranı	Bel çevresi	Vücut yağ oranı	BKİ	Vücut ağırlığı	PLR	NLR	CRP	Sİİ	Diyet n-6/n-3 oranı	SYİ-2020 puanı	MEDAS puanı	Diyet ORAC	Dİİ
PASI skoru	-0,100 p=0,507	-0,021 p=0,888	-0,081 p=0,595	0,067 p=0,657	0,025 p=0,868	-0,021 p=0,891	-0,114 p=0,451	-0,036 p=0,815	-0,044 p=0,771	-0,016 p=0,914	-0,310 p=0,036	-0,121 p=0,424	-0,073 0,632	0,141 p=0,348
Dİİ	0,121 p=0,425	0,364 p=0,013	0,192 p=0,200	0,350 p=0,017	0,289 p=0,052	0,100 p=0,510	0,081 p=0,594	0,187 p=0,214	0,134 p=0,374	-0,170 p=0,259	-0,352 p=0,016	0,166 p=0,271	-0,407 p=0,005	
Diyet ORAC	-0,138 p=0,360	-0,140 p=0,355	0,128 p=0,397	-0,103 p=0,496	-0,168 p=0,264	-0,052 p=0,732	-0,055 p=0,715	0,076 p=0,618	-0,066 p=0,662	-0,016 p=0,915	0,488 p=0,001	0,308 p=0,037		
MEDAS puanı	-0,195 p=0,194	-0,068 p=0,655	-0,077 p=0,611	-0,069 p=0,648	-0,141 p=0,349	0,004 p=0,981	0,115 p=0,446	0,186 p=0,215	0,135 p=0,371	-0,064 p=0,675	0,242 p=0,105			
SYİ-2020 puanı	-0,223 p=0,136	-0,272 p=0,068	0,124 p=0,411	-0,153 p=0,309	-0,277 p=0,063	-0,038 p=0,800	0,042 p=0,779	-0,016 p=0,918	-0,049 p=0,748	0,321 p=0,030				
Diyet n-6/n-3 oranı	0,038 p=0,805	-0,151 p=0,317	-0,059 p=0,695	0,035 p=0,819	-0,040 p=0,790	0,056 p=0,712	-0,178 p=0,237	0,010 p=0,946	-0,161 p=0,285					
Sİİ	-0,156 p=0,299	0,118 p=0,436	0,200 p=0,183	0,035 p=0,816	0,093 p=0,538	0,761 p<0,001	0,896 p<0,001	0,292 p=0,049						
CRP	0,238 p=0,112	0,502 p<0,001	0,318 p=0,031	0,425 p=0,003	0,423 p=0,003	0,011 p=0,940	0,317 p=0,032							
NLR	-0,051 p=0,738	0,139 p=0,357	0,193 p=0,198	0,038 p=0,800	0,145 p=0,337	0,561 p<0,001								
PLR	-0,193 p=0,199	-0,105 p=0,489	0,067 p=0,660	-0,049 p=0,745	0,003 p=0,984									
Vücut ağırlığı	0,572 p<0,001	0,880 p<0,001	0,302 p=0,041	0,853 p<0,001										
BKİ	0,415 p=0,004	0,858 p<0,001	0,507 p<0,001											
Vücut yağ oranı	-0,208 p=0,165	0,390 p=0,007												
Bel çevresi	0,630 p<0,001													

Spearman korelasyon katsayısı, PASI: Psoriasis Alanı ve Şiddet Endeksi, Dİİ: Diyet inflamatuvar indeksi, ORAC: Oksijen Radikalı Soğurma Kapasitesi, MEDAS: Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği, SYİ-2020: Sağlıklı Yeme İndeksi-2020, Sİİ: Sistemik İmmün-Inflamatuvar İndeks, CRP: C reaktif protein, NLR: Nötrofil lenfosit oranı, PLR: Platelet lenfosit oranı, BKİ: Beden kütle indeksi

Tablo 4. 21. Kontrol grubundaki bireylerin diyet, biyokimyasal bulguları ve antropometrik ölçümleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.

	Bel/kaça oranı	Bel çevresi	Vücut yağ oranı	BKİ	Vücut ağırlığı	PLR	NLR	CRP	Sİİ	Diyet n-6/n-3 oranı	SYİ-2020 puanı	MEDAS puanı	Diyet ORAC
Dİİ	-0,282 p=0,058	-0,164 p=0,277	0,125 p=0,408	-0,148 p=0,325	-0,254 p=0,088	-0,062 p=0,681	-0,066 p=0,665	-0,077 p=0,612	-0,095 p=0,529	-0,107 p=0,477	-0,289 p=0,052	-0,163 p=0,279	-0,393 p=0,007
Diyet ORAC	0,102 p=0,501	0,289 p=0,052	-0,049 p=0,748	0,087 p=0,565	0,339 p=0,021	-0,068 p=0,656	-0,139 p=0,356	0,132 p=0,382	-0,170 p=0,258	0,018 p=0,904	0,310 p=0,036	0,250 p=0,094	
MEDAS puanı	-0,257 p=0,085	-0,283 p=0,056	-0,188 p=0,212	-0,461 p=0,001	-0,221 p=0,139	0,223 p=0,136	0,240 p=0,108	-0,254 p=0,089	0,222 p=0,138	-0,100 p=0,507	0,347 p=0,018		
SYİ-2020 puanı	-0,034 p=0,824	-0,024 p=0,872	-0,078 p=0,607	-0,123 p=0,415	-0,014 p=0,928	-0,032 p=0,832	0,227 p=0,129	-0,199 p=0,186	0,022 p=0,886	0,036 p=0,810			
Diyet n-6/n-3 oranı	0,101 p=0,504	0,138 p=0,360	0,048 p=0,753	0,104 p=0,491	0,062 p=0,680	0,184 p=0,222	0,129 p=0,392	0,355 p=0,015	0,134 p=0,376				
Sİİ	-0,065 p=0,670	-0,209 p=0,164	-0,026 p=0,864	-0,094 p=0,533	-0,171 p=0,256	0,603 p<0,001	0,816 p<0,001	0,021 0,891					
CRP	0,247 p=0,098	0,303 p=0,041	-0,039 p=0,797	0,285 p=0,055	0,255 p=0,087	-0,335 p=0,023	0,106 p=0,485						
NLR	-0,051 p=0,736	-0,179 0,234	-0,166 p=0,271	-0,096 p=0,524	-0,072 p=0,635	0,305 p=0,039							
PLR	-0,334 p=0,019	-0,392 p=0,007	0,061 p=0,688	-0,299 p=0,044	-0,344 p=0,019								
Vücut ağırlığı	0,507 p<0,001	0,803 p<0,001	-0,045 p=0,767	0,782 p<0,001									
BKİ	0,390 p=0,007	0,775 p<0,001	0,401 p=0,006										
Vücut yağ oranı	-0,300 p=0,043	0,198 p=0,188											
Bel çevresi	0,639 p<0,001												

Spearman korelasyon katsayısı, Dİİ: Diyet inflamatuvar indeksi, ORAC: Oksijen Radikalı Soğurma Kapasitesi, MEDAS: Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği, SYİ-2020: Sağlıklı Yeme İndeksi-2020, Sİİ: Sistemik İmmün-İnflamatuvar İndeks, CRP: C reaktif protein, NLR: Nötrofil lenfosit oranı, PLR: Platelet lenfosit oranı, BKİ: Beden kütle indeksi

5.TARTIŞMA

5.1. Katılımcıların Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Çalışmaya 46 psoriasis ve 46 kontrol grubu olmak üzere toplam 92 birey katılmıştır. Psoriasis tanılı bireylerin %58,7'si kadın, %41,3'ü erkektir. Kontrol grubundaki bireylerin ise %58,7'si kadın, %41,3'ü erkektir. Psoriasis tanılı bireylerin ortanca yaşı 49 yıl, kontrol grubunun ortanca yaşı ise 48,5 yıl olarak bulunmuştur. Psoriasis, 40-50 yaş aralığındaki bireylerde daha yaygın olarak görülmektedir (Unissa vd., 2019). Psoriasisın her iki cinsiyeti de etkilediği ancak kadınlarda ve aile öyküsü olanlarda daha erken başladığı belirtilmektedir (Parisi vd., 2020).

Alkolizm, obezite, stres, tekrarlayan enfeksiyonlar ve genetik yatkınlık psoriasisın risk faktörleri arasındadır (Jaiswal vd., 2025). Sigara içme süresi veya miktarı arttıkça psoriasis riskinin de arttığı bildirilmiştir (Brenaut vd., 2013). Bizim çalışmamızda psoriasis tanılı bireylerde sigara kullananların oranının (%32,6), kontrol grubundan (%8,7) anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Düzenli sigara kullanımı, psoriasis yakalanma olasılığını artırmakla kalmaz, aynı zamanda hastalığın şiddetini de artırır. Kapsamlı bir derlemede, psoriasisın aşırı alkol tüketimi ile bağlantılı olduğu belirtilmiştir; bununla birlikte, alkolün psoriasis neden olup olmadığını belirtmek için yeterli kanıt bulunmamaktadır (Brenaut vd., 2013). Bizim çalışmamızda ise psoriasis ve kontrol grubunun alkol tüketimi oranında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Ayrıca farklı hastalık şiddetindeki psoriasis tanılı bireylerin sigara ve alkol tüketim durumları arasında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$; Tablo 4.3.).

Psoriasisın bir hasta üzerindeki etkisi genellikle vücudun etkilenen bölgeleri ve sistemik komorbiditelerin varlığı ile belirlenmektedir (Jaiswal vd., 2025). Çalışmamızda psoriasis tanılı bireylerin %41,3'ü hekim tarafından kronik hastalık tanısı almıştır. En sık görülen üç hastalığın sırasıyla hipertansiyon (%26,1), tip 2 diyabet (%26,1) ve hiperkolesterolemi (%15,2) olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubunda ise kronik hastalık tanı oranı %26,1 olup en sık görülen üç hastalık tip 2 diyabet (%15,2), hipertansiyon (%15,2) ve hiperkolesterolemi (%8,7) olarak belirlenmiştir. Psoriasis rol oynayan sitokinlerin çeşitli hastalıkları da tetikleyebileceği belirlenmiştir. Psoriasis tanısı olan bireylerde, sağlıklı bireylere kıyasla serebrovasküler ve kardiyovasküler hastalıkların görülme sıklığının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Yamazaki, 2021). Çalışmamızda, orta ve şiddetli psoriasis tanısı almış bireylerde hipertansiyon görülme oranının hafif psoriasis tanısı almış gruba göre

anlamli derecede daha yuksek olduğu saptanmıştır ($p=0,024$; Tablo 4.3.). Psoriasis ve kardiyovaskuler risk faktörleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçlayan 17,672 psoriasis tanılı ve 66,407 psoriasis tanısı olmayan bireylerle yapılan bir meta-analiz çalışmasında, psoriasis tanılı hastaların, psoriasis olmayan bireylere kıyasla sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, obezite ve trigliserit açasından anlamli derecede daha yuksek risk altında oldukları bulunmuştur (Choudhary vd., 2020). Epidemiyolojik çalışmalar, psoriasis ile tip 2 diyabet arasındaki ilişkinin psoriasisin şiddetine bağlı olduğunu öne sürmüştür (Wan vd., 2018). Psoriasis ile kontrol grubu bireyleri arasında diyabet prevalansını ve insidansını karşılaştıran bir çalışmada psoriasisin tip 2 diyabet geliştirme riskini 1,27 oranında artırdığını göstermiştir (Armstrong vd., 2013). İkumi ve arkadaşları, tip 2 diyabet hastalarında psoriasis şiddeti, kandaki glukoz seviyesi ve HbA1c'nin, esas olarak IL-17 aracılığıyla psoriasis ile yuksek oranda ilişkili olduğunu göstermiştir (Ikumi vd., 2019).

Çalışmamızda psoriasis ve kontrol grubunun fiziksel aktivite düzeyleri arasında anlamli fark bulunmamıştır (Tablo 4.1.). Yapılan bir çalışmada psoriasis hastalarının toplumun geneline göre daha az fiziksel aktif olduğu tespit edilmiştir. Hastaların kişiselleştirilmiş anti-inflamatuvar diyetler uygulamasının ve düzenli egzersiz yapmasının hastalığın seyrini iyileştirebileceğini, ayrıca eşlik eden metabolik sorunları azaltabileceğini vurgulamaktadır (Duchnik vd., 2023). Ancak bizim çalışmamızda farklı hastalık şiddeti gruplarında diyet ve egzersiz yapma durumları açasından anlamli fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$; Tablo 4.3.).

5.2. Psoriasis Tanısı Alan Bireylerin Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Araştırmamızda psoriasis tanısı alan bireylerin ortalama tanı alma yaşı $30,5\pm 15,6$ yıl olarak bulunmuştur. İnsanların yaşamları üzerinde büyük bir etkisi olan psoriasis, infantil dönemden yaşlılık dönemine her yaş grubunu etkilediği bildirilmiştir (Jaiswal vd., 2025).

Çalışmamıza katılan psoriasis tanılı bireylerin hastalık şiddeti PASI skoruna göre sınıflandırılmış ve %32,6'sının hafif, %30,4'ünün orta ve %37'sinin şiddetli olduğu saptanmıştır.

Psoriasis hastaları için çok sayıda tedavi yöntemi mevcuttur ve sürekli takip gerektirmektedir. Aktif topikal tedaviler tedavinin ilk basamağını oluşturur (Jaiswal vd., 2025). Bizim çalışmamızda ise psoriasis tanılı gruba en çok uygulanan ilk üç tedavi şeklinin

sırasıyla enjeksiyon (%47,8), topikal tedavi ve enjeksiyon (%28,3) ve topikal tedavi, oral tablet ve enjeksiyon (%10,9) olduğu belirlenmiştir.

5.3. Katılımcıların Biyokimyasal ve Hematolojik Bulgularının Değerlendirilmesi

Psoriasis hastalarında trigliserit düzeylerinin arttığını göstermiştir (Yamazaki, 2021). Çalışmamızda da benzer şekilde, psoriasis tanılı grubun plazma trigliserit düzeyinin kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada psoriasis tanılı hastalara doymuş yağ asitlerinin sınırlanmasını temel alan vücut ağırlığı kaybını hedeflemeyen bir diyet modeli uygulanmış ve bu diyet müdahalesinin serum trigliserit seviyelerini azalttığı ve inflamasyon süreçlerinde rol oynayan bazı serum biyobelirteçlerini baskıladığı sonucuna ulaşılmıştır (Saalbach vd., 2023).

Çalışmamızda psoriasis tanılı grubun plazma nötrofil ve trombosit düzeyinin kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yapılan retrospektif bir çalışmada psoriasis tanılı grupta kontrol grubuna göre belirgin şekilde daha yüksek nötrofil ve Sİİ, ancak daha düşük lenfosit sayısı gözlemlenmiştir (H. Guo ve Chen, 2024). Çalışmamızda psoriasis tanılı bireylerin Sİİ düzeyleri anlamlı olarak daha yüksek çıkmıştır (Tablo 4.4.). Sistemik immün inflamatuvar indeks ve psoriasis bağlantısını inceleyen bir çalışmada, özellikle kadınlarda ve obez bireylerde yüksek Sİİ değerlerinin psoriasis görülme sıklığını artırdığı saptanmıştır. Çalışmada psoriasis sadece deriyle sınırlı kalmayıp tüm vücudu etkileyen inflamatuvar bir süreç olduğu görüşünü destekleyerek tedavi takibi için güncel bir perspektif sunmaktadır (X. Zhao vd., 2024). Yapılan başka bir çalışma, yüksek Sİİ değerlerinin psoriasis görülme sıklığıyla doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bulgular, kandaki nötrofil, trombosit ve lenfosit sayılarından hesaplanan indeksin, hastalığın seyrini izlemek için etkili bir biyobelirteç olabileceğini göstermektedir (Y. Zhao vd., 2024).

Çalışmamızda farklı hastalık şiddetine sahip psoriasis tanılı bireylerin biyokimyasal ve hematolojik bulguları benzer bulunmuştur ($p>0,05$; Tablo 4.5.).

5.4. Katılımcıların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Epidemiyolojik çalışmalar, psoriasis ve obezite arasında güçlü ve çift yönlü bir ilişki olduğunu tutarlı bir şekilde göstermiştir (G. Barros vd., 2022; Norden vd., 2022). Çalışmamızda kadın katılımcılarda psoriasis tanılı bireylerin vücut ağırlığı ortanca değeri 78,6 (63,7-98,0) kg ve kontrol grubu bireylerin vücut ağırlığı ortanca değeri 68,0 (62,0-83,6) kg olarak belirlenmiştir ve gruplar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,044$). Erkek

katılımcılarda ise psoriasis tanılı bireylerin vücut ağırlığı ortanca değeri 95,4 (88,4-100,0) kg ve kontrol grubu bireylerin vücut ağırlığı ortanca değeri 86,0 (82,0-90,0) kg olarak belirlenmiştir ve gruplar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,012$; Tablo 4.6.). Obezite oranı ise psoriasis tanılı grupta ve kontrol grubunda sırasıyla %56,5 ve %30,4 bulunmuş olup psoriasis tanılı bireylerde obezite oranının anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.8.). Czarnecka ve ark. yaptığı bir çalışmada yüksek vücut ağırlığı ve obezite prevalansları, psoriasis hastalarının yüksek beden kütle indeksine güçlü bir yatkınlığı olduğunu göstermiştir (Czarnecka vd., 2023). Yapılan prospektif bir çalışmada, obezitenin psoriasis riskini iki katına çıkardığını göstermiştir (Snekvik vd., 2017). Yapılan başka bir çalışmada, vücut ağırlığı artışını önlemenin, ideal vücut ağırlığını korumanın ve vücut ağırlığını azaltmanın psoriasisin görülme sıklığını azaltabileceğini öne sürmektedir. Nitekim, birçok çalışma ağırlık kaybının psoriasisin şiddeti üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermiştir (Alotaibi, 2018).

Çalışmamızda vücut yağ yüzdesi ortanca değerinin erkek psoriasis tanılı bireylerin %26,6 (21,5-32,3), erkek kontrol grubuna %21,0 (17,6-25,2) göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,013$). Benzer şekilde erkek psoriasis tanılı grubun vücut yağ kütlesi ortanca değerinin [24,4 (19,7-30,5) kg], erkek kontrol grubuna [18,0 (14,5-22,1) kg] göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p=0,008$; Tablo 4.6.). Setty ve ark. tarafından yapılan ve 892'si psoriasis tanılı olduğu 78,626 kadını kapsayan çalışmada, yağ kütlesi ve vücut ağırlığı artışının psoriasisin gelişmesi için risk faktörleri olduğunu göstermiştir. Beden kütle indeksi 35 kg/m^2 veya daha fazla olan hastalarda, zayıf hastalara kıyasla psoriasis gelişme riski 2,69 kat daha yüksek bulunmuştur (Setty vd., 2007).

Bel çevre sınıflamalarına bakıldığında ise çalışmamızda psoriasis tanılı bireylerin %13,0'ünün riskli ve %63,0'ünün yüksek riskli olduğu bulunmuştur. Kontrol grubunun ise %21,7'sinin riskli ve %47,8'inin yüksek riskli olduğu belirlenmiştir. Bel/kalça oranı sınıflamasında ise psoriasis tanılı bireylerin %78,3'ünün ve kontrol grubunun %69,6'sının riskli olduğu bulunmuştur. İki grup arasında bel çevresi ve bel/kalça oranı sınıflaması açısından anlamlı fark tespit edilmemiştir (Tablo 4.8.). Bir meta analiz çalışmasında, psoriasis tanılı ve kontrol grubundaki bireylerin beden kütle indeksi (BKİ) ve bel çevresi incelendiğinde psoriasis hastalarında kontrol grubuna göre BKİ ve bel çevrelerinin istatistiksel olarak anlamlı olarak yüksek olduğu gözlenmiştir (Choudhary vd., 2020). Başka bir çalışmada ise, bel çevresi ile obezitenin psoriasis tanılı bireylerde daha belirgin olduğunu

ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular, psoriasisin immün sistemi üzerindeki etkileri ile aşırı vücut ağırlığının neden olduğu inflamasyon süreçlerinin birbiriyle bağlantılı olabileceğini göstermektedir (Smith, 2023). Yapılan bir derlemede, obezitenin sistemik inflamasyonu artırarak deri lezyonlarını şiddetlendirdiğini ve hastaların tedaviye verdiği yanıtı olumsuz etkilediğini vurgulamaktadır. Özellikle yağ dokusundan salgılanan adipokinlerin bağışıklık hücreleri üzerindeki rollerine ve bu moleküllerin psoriasisin seyirindeki kritik önemine odaklanmaktadır (Scala vd., 2024). İdeal beden kütle indeksi aralığında olan hastalara kıyasla, yüksek beden kütle indeksleri, yüksek vücut ağırlığı ve obezitenin psoriasis şiddetini yükseltmede önemli bir etkisinin olduğunu ortaya koymuştur (Czarnecka vd., 2023). Çalışmamızda ise benzer şekilde psoriasis tanılı bireylerin PASI skorları ile BKİ düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,004$; Tablo 4.9.).

5.5. Katılımcıların Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Psoriasis için çeşitli beslenme önerileri geliştirilmiş ancak hiçbiri bu hastalığın tedavisinde yaygın olarak kabul görmemiştir (Jaiswal vd., 2025). Psoriasis tanılı birçok hasta, hastalığın şiddetini azaltmak için beslenme değişikliklerini araştırmak istemekte ve psoriasisini yönetmek için farmakolojik tedavilerin ötesinde bir arayışa girmektedir. Besin takviyeleri psoriasis hastaları tarafından sıklıkla kullanılmaktadır (Zanesco vd., 2022). Çalışmamızda psoriasis tanılı hastaların (%28,3) ve kontrol grubunun (%32,6) besin desteği kullanım oranlarının benzer olduğu belirlenmiştir. Psoriasis hastaları arasında en sık kullanılan oral diyet takviyelerinin balık yağı, selenyum ve çinko olduğu bildirilmiştir (Talbot ve Duffy, 2015). Bizim çalışmamızda ise psoriasis tanılı grubun en sık kullandığı üç besin desteğinin sırasıyla B₁₂ vitamini (%17,4), D vitamini (%6,5) ve magnezyum (%6,5) olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubunda ise en sık kullanılan üç besin desteğinin sırasıyla B₁₂ vitamini (%13,0), D vitamini (%13,0) ve demir (%8,7) olduğu saptanmıştır (Tablo 4.10.).

Çalışmamızda probiyotik tüketimi oranı kontrol grubunda (%15,2), psoriasis tanılı (%10,9) gruba göre daha yüksek çıkmıştır ancak anlamlı fark bulunmamıştır. Yeni araştırmalar, probiyotik takviyesinin psoriasisin şiddeti üzerinde düzenleyici bir etkisi olduğunu öne sürmektedir. Bildirilen terapötik faydalar arasında daha düşük nüks oranları, TNF- α ve hs-CRP gibi inflamatuvar belirteçlerde azalma ve PASI skorunda iyileşmeler yer almaktadır (Moludi vd., 2021). Yapılan başka bir çalışmada probiyotik takviyesi, PASI puanlarındaki düşüşle kanıtlandığı gibi, yaşam kalitesini önemli ölçüde iyileştirdiği belirtilmektedir (Buhaş vd., 2023). Bizim çalışmamızda ise farklı hastalık şiddetindeki

psoriasis tanılı bireylerde probiyotik kullanım durumları açısından anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$; Tablo 4.11.).

Özellikle, yüksek lif içeren bir diyet daha hafif semptomlarla ilişkilendirilirken, kırmızı et tüketiminin artması daha şiddetli hastalık belirtileriyle ilişkilendirilmektedir (Ingkapairoj vd., 2022). Yüksek yağlı diyet ile indüklenen obezite, artan inflamasyona neden olur ve psoriasisin şiddetini artırır. Ayrıca şiddetli vakalarda obeziteyi şiddetlendirerek semptomların azalması için diyet kontrolü ve vücut ağırlığı yönetiminin önemini vurgulamaktadır (Wang vd., 2025).

5.6. Katılımcıların Enerji ve Besin Ögesi Alım Miktarlarının ve Karşılama Yüzdelerinin Değerlendirilmesi

Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER)'ne göre günlük alınması gereken enerji miktarı erkekler için 2200-3000 kkal, kadınlar için ise 1800-2200 kkal olarak belirtilmektedir (TÜBER, 2022). Çalışmamızda psoriasis tanılı bireylerin ve kontrol grubunun günlük enerji alımları sırasıyla ortalama $1407,1\pm 442,1$ kkal ve $1432,2\pm 438$ kkal olarak belirlenmiş iki grubun da önerilenin altında enerji aldığı belirlenmiştir (Tablo 4.12.). Enerji kısıtlamasının psoriasis semptomlarını hafiflettiğini gösteren kanıtlar bulunmaktadır. Enerji kısıtlamasıyla sağlanan vücut ağırlığı kaybının, sadece pro-inflamatuvar sitokinlerin sentezini azaltmadığı aynı zamanda tedavilerin etkinliğini de artırdığı belirtilmiştir (Zanesco vd., 2022). Yapılan bir çalışmada obez psoriasis hastalarında enerji kısıtlı diyet müdahaleleri, PASI skorunda anlamlı düşümlere sağlamıştır. Bu etkinin nedeni, ağırlık kaybıyla ilişkili yağ dokusu kaynaklı inflamatuvar aktivitenin baskılanması veya enerji kısıtlamasının anti-inflamatuvar etkileriyle bağlantılı olabilmektedir (Mahil vd., 2019).

Çalışmamızda psoriasis ve kontrol grubu bireylerin diyetle aldıkları günlük protein, yağ ve karbonhidrat miktarlarının benzer olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.12.). TÜBER'e göre yetişkinlerin günlük toplam proteinin enerjiye katkı oranının %10-20 olması önerilmektedir (TÜBER, 2022). Psoriasis tanılı bireylerin proteinin enerjiye katkı oranı ortalama $\%17,7\pm 4,7$ ve kontrol grubunun ise ortalama $\%17,2\pm 3,8$ olduğu belirtilerek önerilere uygun olduğu saptanmıştır. Psoriasis tanılı ve kontrol grubunun karbonhidratın enerjiye katkı oranı sırasıyla $\%41,2\pm 9,4$ ve $\%43,2\pm 7,2$ olarak belirtilmiş olup günlük önerilen $\%45-65$ aralığının altında kaldığı bulunmuştur. Yağın enerjiye katkı oranının $\%20-35$ aralığında olması önerilmekte olup psoriasis ve kontrol grubu için yağın enerjiye katkı oranı sırasıyla ortalama $\%39,5\pm 8,3$ ve $\%39,4\pm 7$ olarak saptanmış ve önerilen sınırın üstünde olduğu belirlenmiştir (TÜBER,

2022). Tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri, diyet lifi, omega-3 asitleri, bazı polifenoller ve A, E ve C vitaminleri gibi antioksidan ve anti-inflamatuvar etkilere sahip bileşenleri içeren diyetin sistemik inflamasyon durumunu modüle edebileceğine dair kanıtlar bulunmaktadır. Diğer taraftan, doymuş yağ ve n-6 yağ asitlerinin diyetle yüksek miktarda alınması pro-inflamatuvar interlökinlerin konsantrasyonunda artışa neden olabilir ve sistemik inflamasyonun gelişimine katkıda bulunabilmektedir (Czarnecka vd., 2023). Yağ asitleri çeşitli inflamatuvar deri hastalıklarının patogenezinde yaygın olarak yer almaktadır. Yapılan bir çalışmada psoriasis hastalarının, sağlıklı kontrollere kıyasla daha düşük ω -3 yağ asidi aldığı belirlenmiştir (Barrea vd., 2015). Yağ asitleri, immünomodülasyonda kilit rol oynar; n-3 çoklu doymamış yağ asitleri en faydalı etkiye sahipken, polifenoller ve karotenoidler en umut vadeden antioksidanlar gibi görünmektedir (Katsimbri vd., 2021).

A vitamini, fagositozu ve doğal öldürücü (NK) T hücrelerinin aktivasyonunu destekler ve bu nedenle A vitamini eksikliği yetersiz immün yanıtla ilişkilendirilmiştir (Katsimbri vd., 2021). Çalışmamızda A vitamini alımı ve gereksinimini karşılama oranları incelendiğinde, kontrol grubunun psoriasis grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.14.). Benzer şekilde kontrol grubunun diyetle aldığı C vitamini miktarı psoriasis tanılı gruptan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. C vitamini gereksinimi karşılama oranları açısından kontrol grubunda elde edilen ortalama değerlerin (89,4), psoriasis grubuna (%61,6) göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 4.14). Ancak her iki grubun da günlük C vitamini karşılama yüzdelerinin önerilen seviyenin altında olduğu saptanmıştır (TÜBER, 2022). C vitamini güçlü bir ROS temizleyicisidir, nötrofil apoptozunu ve T hücresi olgunlaşmasını uyarır ve diyet alımının artması, daha düşük CRP seviyeleriyle ilişkilendirilmiştir. C vitamini ayrıca, T hücresi ve NK hücresi aktivitesine katkıda bulunan E vitamininin antioksidan etkileri için de elzemdir (Katsimbri vd., 2021). Çalışmamızda E vitamini karşılama yüzdeleri psoriasis ve kontrol grubu için sırasıyla %72,6 ve %75 olarak belirtilmiştir. B grubu vitaminlerinden tiamin ve biotin karşılama yüzdelerinin kontrol grubunda, psoriasis grubundan istatistiksel olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.14.). Diyetle yüksek B₆ vitamini alımı plazma CRP düzeyiyle ters orantılı olarak ilişkilendirilmiştir (Ding vd., 2024). Çalışmamızda B₆ vitamini karşılama yüzdeleri psoriasis grubunda ortalama %56,2±24,9 ve kontrol grubunda ortalama 63,3±20,6 olduğu tespit edilerek önerilen günlük alımı karşılamamaktadır. B₁₂ vitamini karşılama yüzdeleri karşılaştırıldığında ise kontrol grubunun psoriasis tanılı gruba göre daha yüksek olduğu ancak iki grup arası anlamlı fark görülmediği saptanmıştır (Tablo 4.14.).

İz elementler, keratinizasyon ve melanin oluşumu gibi cildin biyokimyasal süreçleri için hayati öneme sahiptir ve immünolojik ve inflamatuvar reaksiyonlarda rol oynar. Selenyum, çinko ve bakır, kademeli enzim sistemleri aracılığıyla serbest radikallerin yok edilmesinde rol oynadığı bilinmektedir (Ding vd., 2024). Çalışmamızda kontrol grubunun selenyum karşılama yüzdesi, psoriasis tanılı gruba göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada psoriasis tanılı hastaların sağlıklı bireylere kıyasla diyetle daha az selenyum aldığı belirlenmiştir. Özellikle erkeklerde yüksek miktarda selenyum alımının psoriasis riskini azaltabileceğini belirtmektedir (Ding vd., 2024). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde iki grup arasında bakır ve çinko düzeylerinde anlamlı fark bulunmamıştır (Tablo 4.14).

Yetişkin kadın ve erkek bireyler için günlük lif alımı 25 gram olarak önerilmektedir (TÜBER, 2022). Çalışmamızda psoriasis tanılı ve kontrol grubunun lif alımının ortanca değeri sırasıyla 14 (10,2-17,2) ve 15,1 (12-21,1) gram olarak belirlenmiştir. Kontrol grubunun psoriasis tanılı gruba göre daha fazla lif aldığı saptanmış ancak iki grup arasında anlamlı fark bulunmamıştır (Tablo 4.12). Diyet lifi bağırsak mikrobiyomunda iyileşme sağlar. Diyet lifi alımının düşük olması psoriasisin gelişmesiyle ilişkili olduğu belirtilmektedir. Ayrıca yüksek lif içeren diyetin, psoriasis hastalarında PASI skorunu azalttığı belirtilmiştir (Sawada vd., 2021). Çalışmamızda farklı hastalık şiddetindeki psoriasis hastalarında diyet lifi alımı benzer bulunmuştur (Tablo 4.13.).

Çalışmamızda kontrol grubunun ORAC ortanca değerinin, psoriasis tanılı gruba göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 4.12.). Psoriasis tanılı hastalarda antioksidan enzim düzeyleri sıklıkla azalır ve bu da bozulmuş bir antioksidan savunma sistemini gösterir. Bu eksiklik, oksidatif stresi artırarak psoriasisle ilişkili inflamasyonu şiddetlendirebilir (Vaduva vd., 2025). Antioksidan kapasitesinin araştırıldığı başka bir çalışmada antioksidan alımının özellikle E vitamini alımı, psoriasis görülme riskini önemli ölçüde azalttığı ve oksidatif stresi azalttığı gösterilmiştir (Song vd., 2024). Çalışmamızda PASI skoruna göre hafif şiddetli olan grubun ORAC değeri, orta ve şiddetli gruba göre daha yüksek olarak bulunmuştur, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Çalışmamızda psoriasis tanılı grubun diyet inflamatuvar indeksi ($1,8 \pm 1,5$), kontrol grubuna ($1 \pm 1,6$) göre daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4.12.). Psoriasis ve diyet inflamatuvar indeksinin incelendiği bir vaka kontrol çalışmasında, doymuş yağ ve işlenmiş et gibi pro-inflamatuvar besinlerin tüketiminin psoriasis görülme riskini 3,6 kat arttırdığını belirtilmiştir.

Ancak anti-inflamatuvar besin tüketiminin (örn: meyve, sebze ve omega 3 içeren besinler) psoriasisın şiddetini ve sistemik inflamasyonu azalttığını ortaya koymuştur (Kashani vd., 2021). PASI skoru orta ve şiddetli olan grubun hafif olan gruba göre diyet inflamatuvar indeksinin yüksek olduğu belirlenmiştir, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$; Tablo 4.13.).

5.7. Katılımcıların MEDAS Değerlendirilmesi

Akdeniz diyetinde yüksek miktarda bulunan antioksidanlar, polifenoller ve diyet lifinin anti-inflamatuvar özellikleri sistemik inflamasyonun azalmasına katkı sağlamaktadır (Tsigalou vd., 2020). Çalışmamızda kontrol grubunun MEDAS puanı psoriasis grubuna göre daha yüksek bulunmuştur ancak iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. İki grubun Akdeniz diyetine uyumları benzer bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada psoriasis grubunda Akdeniz diyeti uyum puanı, kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük olarak saptanmıştır. Ayrıca, psoriasis hastalarında meyve ve balık tüketimi kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük, kırmızı et tüketimi ise anlamlı derecede yüksek olarak bulunmuştur (Aryanian vd., 2024). Araştırmalar, belirli diyet yaklaşımlarının benimsenmesinin hem psoriasis tedavisini desteklemede hem de şiddetlenmesini en aza indirmede faydalı olabileceğini göstermiştir. Bunlar arasında düşük enerjili, vegan ve vejetaryen diyetler, glutensiz, Akdeniz ve karbonhidrat içermeyen çok düşük enerjili diyetlerin psoriasis tanılı bireyleri desteklemede umut vaat ettiği gösterilmiştir (Czarnecka vd., 2023). Psoriasis tanısı olan altmış hasta ile yapılan bir çalışmada, Akdeniz diyetine uyumun hastaların PASI skorları ve CRP düzeyleriyle ters ilişkili olduğu gösterilmiştir (Liu vd., 2023). Benzer şekilde başka bir çalışmada da PASI skoru ve psoriasisın şiddeti ile Akdeniz diyeti uyumu arasında anlamlı ters ilişkiler bildirilmiştir (Molina-Leyva vd., 2019). Barrea ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise meyve ve sebze alımı PASI skoru ile negatif korelasyon göstermiştir (Barrea vd., 2015). Ancak bizim çalışmamızda farklı hastalık şiddetindeki psoriasis hastalarında MEDAS ölçek puanları ve Akdeniz diyetine uyum arasında anlamlı fark saptanmamıştır (Tablo 4.17.). Psoriasis tanısı olan hastalarda diyetin rolünü araştıran çalışmalar sınırlıdır. Psoriasisın yönetimi için klinik olarak onaylanmış yeterli diyet önerisi bulunmamaktadır (Zanescio vd., 2022).

5.8. Katılımcıların Sağlıklı Yeme İndeksi Puanı Değerlendirilmesi

Sağlıklı yeme indeksinin bireylerin diyet kalitesini ölçmek için güçlü bir ölçek olduğu belirtilmektedir. Ancak psoriasis tanılı bireylerde sağlıklı yeme indeksinin araştırıldığı

çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Sağlıklı yeme indeksiyle ilgili yapılan araştırmalar genellikle diyabet, kardiyovasküler hastalık gibi kronik hastalıklar üzerinde yapılmıştır. Yapılan bir çalışmada meyve ve tam tahıl tüketimi yüksek olan bireylerde daha düşük kardiyovasküler hastalık riskinin görüldüğü ve bireylerin ideal vücut ağırlığında olduğu belirtilmiştir. Ancak daha düşük SYİ puanları ise daha yüksek rafine tahıl tüketimi, doymuş yağ ve ilave şekerin tüketiminin artmasıyla daha yüksek BKİ ve kardiyovasküler risk ile anlamlı derecede ilişkili bulunmuştur (Ahmadijoo vd., 2023). Yapılan başka bir çalışmada yüksek diyet kalitesine sahip katılımcıların en düşük kalitede beslenen katılımcılara göre daha düşük kardiyovasküler hastalık riski ve diyabet riski görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır (Morze vd., 2020). Yapılan başka bir çalışmada yine yüksek diyet kalitesine bağlılık, daha düşük inflamasyon ve mortalite riski ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (Wang vd., 2023).

Çalışmamızda Sağlıklı Yeme İndeksi-2020 puanına göre kötü diyet kalitesine sahip psoriasis tanılı bireylerin oranı (%43,5) kontrol grubuna göre (%23,9) anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Geliştirilmesi gereken diyet sınıflamasında ise psoriasis tanılı grubun oranının (%56,5) ve kontrol grubuna göre (%76,1) anlamlı olarak daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p=0,047$). İki grupta da iyi diyet kalitesine sahip bireyin bulunmadığı tespit edilmiştir (Tablo 4.18.).

Çalışmamızda farklı hastalık şiddetindeki psoriasis hastalarında SYİ-2020 ölçek puanları ve sınıflamasının üç grup arasında benzer olduğu belirtilmiştir (Tablo 4.19.). Yapılan bir çalışmada ise psoriasis şiddeti ile diyet kalitesi puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ancak şiddetli psoriasis tanılı bireylerin özellikle meyve, sebze, kuruyemiş ve tam tahıllar açısından düşük, kırmızı ve işlenmiş et, sodyum, serbest şeker ve alkol açısından yüksek olan düşük kaliteli diyetler bildirme olasılıkları daha yüksek olarak belirtilmiştir (Xu vd., 2025).

5.9. Katılımcıların Diyet, Biyokimyasal Bulguları ve Antropometrik Ölçümleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Psoriasis gibi kronik inflamatuvar hastalıklarda diyetin sistemik inflamasyon üzerinde etkisinin olabileceği bildirilmektedir (Graff vd., 2023). Psoriasis tanılı hastalarda pro-inflamatuvar diyetin (yüksek Dİİ) serum CRP ve IL-6 düzeyleriyle ilişki olduğu belirlenmiştir (Kashani vd., 2021). Araştırmamızda ise psoriasis tanılı bireylerin Sİİ, CRP, NLR ve PLR değerleri ile PASI skoru, Dİİ, diyet ORAC, MEDAS puanı, SYİ-2020 puanı ve diyet n-6/n-3 oranı arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Ancak psoriasis tanılı bireylerde PASI skoru ile

SYİ-2020 puanı arasında negatif yönde zayıf bir ilişki belirlenmiştir. Zanesco ve diğerlerinin 257 psoriasis tanılı bireyde yaptığı araştırmada sağlıklı beslenme alışkanlıklarının hastalık şiddetiyle ilişki olduğu gösterilmiştir (Zanesco vd., 2025). Çalışmamızda hastaların serum CRP düzeyinin bel çevresi, BKİ ve vücut ağırlığıyla pozitif yönde orta düzeyde ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bel çevresi abdominal obezitenin bir göstergesidir ve abdominal obezite serum CRP düzeyiyle ilişkilidir (Zhang vd., 2023). Literatürde psoriasis tanılı bireylerin serum inflamatuvar bulgularıyla antropometrik ölçümler arasındaki ilişkinin değerlendirildiği çalışma sayısı sınırlıdır. Bununla birlikte obezitenin psoriasis tanılı bireylerde hastalık şiddetini artırdığı bildirilmektedir. Obezite ve psoriasisin patolojisi kronik pro-inflamatuvar durumla ilişkilendirilmektedir (Barros vd., 2022). Serum CRP düzeyi sistemik inflamasyonun önemli bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Li vd., 2024). Ayrıca obezitenin psoriasis tedavisinde kullanılan ilaçların etkinliğini azaltabileceği belirtilmiştir. Ağırlık kontrolünün psoriasis tanılı bireyler için önemli olduğu vurgulanmaktadır (Burshtein vd., 2025). Araştırmamızda kontrol grubunda yapılan değerlendirmede MEDAS puanıyla BKİ değeri arasında ise negatif yönde orta düzeyde ilişki olduğu saptanmıştır. Akdeniz diyetinin obezite başta olmak üzere bulaşıcı olmayan kronik hastalık risklerini azalttığı bilinmektedir (Dominguez vd., 2021). Avustralya’da yetişkin bireylerde (n:152) yapılan bir araştırmada Akdeniz diyetine uyumun BKİ, yağ kütlesi ve vücut yağ yüzdesi ile ters ilişkili olduğu bulunmuştur (Buchanan ve Villani, 2021). Yirmi yıl süren kohort bir çalışmada yetişkin bireylerde Akdeniz diyetine uyumun uzun vadede vücut ağırlığını yönetmede yararlı olabileceği sonucuna varılmıştır (Damigou vd., 2024). Araştırmamızda psoriasis tanılı bireylerden farklı olarak kontrol grubunda diyet n-6/n-3 oranıyla serum CRP düzeyi arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ilişkili olduğu bulunmuştur. Diyetle yüksek n-6 yağ asidi alımı organizmada pro-inflamatuvar etkiye neden olmaktadır. Omega-3 yağ asitleri ise anti-inflamatuvar etki göstererek CRP, IL-1 gibi inflamatuvar belirteçlerin düzeyini azaltır (Gutierrez-Guerra vd., 2025; Gutierrez vd., 2025).



6.SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Çalışmamızda iki hipotez araştırılmıştır. Hipotezlerden biri “Psoriasis tanılı hastaların beslenme alışkanlıkları, diyet kalitesi, diyet inflamatuvar indeksi ve biyokimyasal bulguları arasındaki ilişki kontrol grubundan farklıdır.” şeklinde kurulmuştur. Yapılan değerlendirmeler sonucunda psoriasis hastalarının Sİİ, CRP, NLR ve PLR değerleri ile PASI skoru, Dİİ, diyet ORAC, MEDAS puanı, SYİ-2020 puanı ve diyet n-6/n-3 oranı arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Psoriasis tanılı bireylerde diyet ve biyokimyasal bulgular arasında ilişkinin sınırlı olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte hastaların serum CRP düzeyinin bel çevresi, BKİ ve vücut ağırlığıyla pozitif yönde orta düzeyde ilişkili olduğu saptanmıştır. Kontrol grubunda ise diyet n-6/n-3 oranının serum CRP düzeyiyle pozitif yönde zayıf düzeyde ilişkili olduğu belirlenmiştir.

Araştırmamızın diğer hipotezi “Psoriasis tanılı bireylerin Akdeniz diyetine uyumları kontrol grubundan farklıdır.” şeklinde belirlenmiştir. Yapılan değerlendirmelerde iki grubun MEDAS puanlarının ve Akdeniz diyetine uyum oranlarının benzer olduğu saptanmıştır.

Çalışmamızda yapılan diğer değerlendirmelerde psoriasis tanılı bireylerle kontrol grubu arasında bazı bulgular açısından anlamlı farklılıklar olduğu bulunmuştur. Psoriasis tanılı grubun serum trigliserit, nötrofil ve trombosit düzeyleri ile Sİİ değeri kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Psoriasis tanılı grubun vücut ağırlığı, vücut yağ kütlesi ve vücut yağ yüzdesinin ortanca değerinin kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunun diyetle aldığı K, B₇ ve C vitaminleri, potasyum ve kalsiyum miktarları psoriasis tanılı gruptan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Kontrol grubunun ORAC ortanca değerinin psoriasis tanılı gruba göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır. Psoriasis tanılı grubun diyet inflamatuvar indeksi kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur. Sağlıklı Yeme İndeksi puanına göre kötü diyet kalitesine sahip psoriasis tanılı bireylerin oranı kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.

Hastalar PASI skorlarına hafif, orta ve şiddetli olarak üç gruba ayrılmıştır. Şiddetli psoriasis grubunda hafif şişman olanların oranı hastalık şiddeti hafif olan gruptan anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Üç grubun diğer bulguları benzer bulunmuştur.

6.2. Öneriler

1. Psoriasis tanılı bireylerin antropometrik ölçümleri ve besin tüketimleri düzenli olarak değerlendirilmelidir.

2. Hafif şişman ve obez olan psoriasis tanılı bireylerin ağırlık kaybetmesi için bireye özgü diyetlerin düzenlenmesi ve hastaların takip edilmesi gereklidir.

3. Psoriasis tanılı bireylerin besinlerle yeterli vitamin ve mineral alımının sağlanması için beslenme önerileri geliştirilmelidir.

4. Diyet antioksidan kapasitesinin artırılması için psoriasis tanılı bireylere antioksidan içeriği yüksek sebze ve meyvelerin yeterli miktarda ve düzenli tüketilmesi önerilmelidir.

5. Diyet inflamatuvar indeksinin azaltılması için toplam yağ, doymuş yağ asidi ve trans yağ asidi içeren besinlerin tüketimi azaltılmalıdır. Omega 3 yağ asitleri ve polifenol içeriği yüksek olan besinlerin tüketimi artırılmalıdır.

6. Akdeniz diyetine uyumu artırmak için hastaların sosyoekonomik düzeyleri de göz önünde bulundurularak beslenme tavsiyeleri verilmelidir.

7. Psoriasis tanılı hastaların diyet ile biyokimyasal parametreleri arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılabilmesi için geniş örneklemlili ve çok merkezli araştırmaların yapılması önerilir.

7.KAYNAKLAR

- Acharya, P., & Mathur, M. (2020). Association between psoriasis and celiac disease: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 82(6), 1376-1385. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2019.11.039>
- Ahmadijoo, P., Eftekhari, M. H., Masoumi, S. J., Zahedani, M. R., & Mohammadi, F. (2023). The possible relationship between the healthy eating index-2015 and the 10-year risk of cardiovascular diseases. *BMC Nutrition*, 9(1), 76. <https://doi.org/10.1186/s40795-023-00735-8>
- Alpar, R. (2016). *Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlilik*. Detay Yayıncılık.
- Alper, S., Atakan, N., Ali Güreer, M., Onsun, N., & Özarmağan, G., (2010). Updated Turkish Guidelines for the Management of Psoriasis with Biologic Agents. *TURKDERM*, 44 (2), 105-112.
- Alotaibi, H. A. (2018). Effects of Weight Loss on Psoriasis: A Review of Clinical Trials. *Cureus*, 10(10), e3491. <https://doi.org/10.7759/cureus.3491>
- Armstrong, A. W., Harskamp, C. T., & Armstrong, E. J. (2013). Psoriasis and the risk of diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Dermatology*, 149(1), 84-91. <https://doi.org/10.1001/2013.jamadermatol.406>
- Aryanian, Z., Asghari, M., Zanosu, P. P., Ghadimi, R., Kebria, A. S., et al. (2024). Adherence to the Mediterranean diet in patients with psoriasis and its relationship with the severity of the disease: A case-control study. *Health Science Reports*, 7(9), e70049. <https://doi.org/10.1002/hsr2.70049>
- Barrea, L., Balato, N., Di Somma, C., Macchia, P. E., Napolitano, M., et al. (2015). Nutrition and psoriasis: Is there any association between the severity of the disease and adherence to the Mediterranean diet? *Journal of Translational Medicine*, 13, 18. <https://doi.org/10.1186/s12967-014-0372-1>
- Barrea, L., Macchia, P. E., Tarantino, G., Di Somma, C., Pane, E., et al. (2015). Nutrition: A key environmental dietary factor in clinical severity and cardio-metabolic risk in psoriatic male patients evaluated by 7-day food-frequency questionnaire. *Journal of Translational Medicine*, 13(1), 303. <https://doi.org/10.1186/s12967-015-0658-y>
- Barros, G., Duran, P., Vera, I. & Bermúdez, V. (2022). Exploring the Links between Obesity and Psoriasis: A Comprehensive Review. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(14), 7499. <https://doi.org/10.3390/ijms23147499>
- Barros, N. de M., Sbroglio, L. L., Buffara, M. de O., Pessoa, A. de S., Azulay-Abulafia, L., et al. (2021). Phototherapy. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 96(4), 397-407. <https://doi.org/10.1016/j.abd.2021.03.001>
- BeBiS. (2022). *Anasayfa—BeBiS*. <https://bebis.com.tr/anasayfa>
- Benhadou, F., Mintoff, D., Schnebert, B., & Thio, H. B. (2018). Psoriasis and Microbiota: A Systematic Review. *Diseases*, 6(2), 47. <https://doi.org/10.3390/diseases6020047>
- Brenaut, E., Horreau, C., Pouplard, C., Barnetche, T., Paul, C., et al. (2013). Alcohol consumption and psoriasis: A systematic literature review. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 27(s3), 30-35. <https://doi.org/10.1111/jdv.12164>
- Bucciantini, M., Leri, M., Nardiello, P., Casamenti, F., & Stefani, M. (2021). Olive Polyphenols: Antioxidant and Anti-Inflammatory Properties. *Antioxidants*, 10(7), 1044. <https://doi.org/10.3390/antiox10071044>
- Buchanan, A., & Villani, A. (2021). Association of Adherence to a Mediterranean Diet with Excess Body Mass, Muscle Strength and Physical Performance in Overweight or Obese Adults with or without Type 2 Diabetes: Two Cross-Sectional Studies. *Healthcare*, 9(10), 1255. <https://doi.org/10.3390/healthcare9101255>
- Buhaş, M. C., Candrea, R., Gavrilaş, L. I., Miere, D., Tătaru, A., et al. (2023). Transforming Psoriasis Care: Probiotics and Prebiotics as Novel Therapeutic Approaches. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(13), 11225. <https://doi.org/10.3390/ijms241311225>
- Buhaş, M. C., Gavrilaş, L. I., Candrea, R., Căţinean, A., Mocan, A., et al. (2022). Gut Microbiota in Psoriasis. *Nutrients*, 14(14), 2970. <https://doi.org/10.3390/nu14142970>

- Burshtein, J., Armstrong, A., Chow, M., DeBusk, L., Glick, B., et al. (2025). The association between obesity and efficacy of psoriasis therapies: An expert consensus panel. *Journal of the American Academy of Dermatology*, *92*(4), 807-815. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2024.12.016>
- Chen, L., Li, J., Zhu, W., Kuang, Y., Liu, T., et al. (2020). Skin and Gut Microbiome in Psoriasis: Gaining Insight Into the Pathophysiology of It and Finding Novel Therapeutic Strategies. *Frontiers in Microbiology*, *11*, 589726. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.589726>
- Chen, Y., Huang, R., Mai, Z., Chen, H., Zhang, J., et al. (2024). Association between systemic immune-inflammatory index and diabetes mellitus: Mediation analysis involving obesity indicators in the NHANES. *Frontiers in Public Health*, *11*, 1331159. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1331159>
- Choudhary, S., Patel, R., Pradhan, D., Deval, R., Singh, H., et al. (2020). Psoriasis and cardiovascular disorders: Association or epiphenomenon? Meta-analysis of observational studies. *3 Biotech*, *10*(3), 104. <https://doi.org/10.1007/s13205-020-2089-6>
- Chung, M., Bartholomew, E., Yeroushalmi, S., Hakimi, M., Bhutani, T. et al. (2022). Dietary Intervention and Supplements in the Management of Psoriasis: Current Perspectives. *Psoriasis: Targets and Therapy*, *12*, 151-176. <https://doi.org/10.2147/PTT.S328581>
- Cui, J., Zhang, N., Shen, X., & Ni, M. (2025). Genetic analysis of potential biomarkers and therapeutic targets in hypoxia and pyroptosis from psoriasis. *Biochemistry and Biophysics Reports*, *44*, 102314. <https://doi.org/10.1016/j.bbrep.2025.102314>
- Czarnecka, A., Zabłotna, M., Purzycka-Bohdan, D., Nowicki, R. J., & Szczerkowska-Dobosz, A. (2023). An Observational Study of 147 Psoriasis Patients: Overweightness and Obesity as a Significant Clinical Factors Correlated with Psoriasis. *Medicina*, *59*(11), 2006. <https://doi.org/10.3390/medicina59112006>
- Damigou, E., Georgoulis, M., Chrysohoou, C., Barkas, F., Vlachopoulou, E., et al. (2024). Mediterranean-Type Diet Adherence and Body Mass Index through 20 Years of Follow-Up: Results from the ATTICA Cohort Study (2002–2022). *Nutrients*, *16*(8), 1128. <https://doi.org/10.3390/nu16081128>
- De Brouwer, S. J. M., Van Middendorp, H., Stormink, C., Kraaijmaat, F. W., Schalkwijk, J., et al. (2014). The psychophysiological stress response in psoriasis and rheumatoid arthritis. *The British Journal of Dermatology*, *170*(4), 824-831. <https://doi.org/10.1111/bjd.12697>
- De Simoni, E., Rizzetto, G., Molinelli, E., Capodaglio, I., Offidani, A., et al. (2023). The Role of Diet in Children with Psoriasis: Emerging Evidence and Current Issues. *Nutrients*, *15*(7), 1705. <https://doi.org/10.3390/nu15071705>
- Dhana, Hsi Yen., Hsuan, Yen., & Eunyoung, Cho. (2019). All-cause and cause-specific mortality in psoriasis: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Academy of Dermatology*, *80*(5), 1332-1343. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2018.12.037>
- Ding, R., Fu, C., Zheng, Y., Bu, J., & Shen, E.-X. (2024). The Association Between Psoriasis and Trace Element Serum Levels and Dietary Intake: Results from USA National Health and Nutrition Examination Survey 2011–2014. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, *17*, 1449-1458. <https://doi.org/10.2147/CCID.S450407>
- Dominguez, L. J., Di Bella, G., Veronese, N., & Barbagallo, M. (2021). Impact of Mediterranean Diet on Chronic Non-Communicable Diseases and Longevity. *Nutrients*, *13*(6), 2028. <https://doi.org/10.3390/nu13062028>
- Dons, M., Sengelov, M., Skaarup, K., Johansen, N. D., Lassen, M. C. H., et al. (2025). High-sensitivity C-reactive protein is associated with altered cardiac structure and function in psoriasis: The PSOCADIA study. *IJC Heart ve Vasculature*, *61*, 101832. <https://doi.org/10.1016/j.ijcha.2025.101832>
- Duchnik, E., Kruk, J., Tuchowska, A., & Marchlewicz, M. (2023). The Impact of Diet and Physical Activity on Psoriasis: A Narrative Review of the Current Evidence. *Nutrients*, *15*(4), 840. <https://doi.org/10.3390/nu15040840>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, *39*(2), 175-191. <https://doi.org/10.3758/bf03193146>
- Fu, Y., Lee, C.H., & Chi, C.C. (2018). Association of Psoriasis With Inflammatory Bowel Disease. *JAMA Dermatology*, *154*(12), 1417-1423. <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2018.3631>

- Gao, C., Gao, S., Zhao, R., Shen, P., Zhu, X., et al. (2024). Association between systemic immune-inflammation index and cardiovascular-kidney-metabolic syndrome. *Scientific Reports*, *14*, 19151. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-69819-0>
- Garbicz, J., Całyniuk, B., Górski, M., Buczkowska, M., Piecuch, M., et al. (2022). Nutritional Therapy in Persons Suffering from Psoriasis. *Nutrients*, *14*(1), 119. <https://doi.org/10.3390/nu14010119>
- Gonçalves, M. B. S., Fonseca, M., Mascarenhas-Melo, F., & Figueiras, A. (2025). Advancing insights into psoriasis: From pathogenesis to current and emerging therapies. *International Immunopharmacology*, *165*, 115429. <https://doi.org/10.1016/j.intimp.2025.115429>
- Graff, E., Vedantam, S., Parianos, M., Khakoo, N., Beiling, M., et al. (2023). Dietary Intake and Systemic Inflammation: Can We Use Food as Medicine? *Current Nutrition Reports*, *12*(2), 247-254. <https://doi.org/10.1007/s13668-023-00458-z>
- Guo, H., & Chen, R. (2024). Association of systemic inflammation index with psoriasis risk and psoriasis severity: A retrospective cohort study of NHANES 2009 to 2014. *Medicine*, *103*(8), e37236. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000037236>
- Guo, Z., Yang, Y., Liao, Y., Shi, Y., & Zhang, L. (2021). Emerging Roles of Adipose Tissue in the Pathogenesis of Psoriasis and Atopic Dermatitis in Obesity. *JID Innovations*, *2*(1), 100064. <https://doi.org/10.1016/j.xjidi.2021.100064>
- Gutierrez, D., Pacheco, R., & Reis, C. P. (2025). The Role of Omega-3 and Omega-6 Polyunsaturated Fatty Acid Supplementation in Human Health. *Foods*, *14*(19), 3299. <https://doi.org/10.3390/foods14193299>
- Gutierrez-Guerra, A., Cambron-Mora, D., Rodriguez-Echevarria, R., Hernández-Bello, J., Campos-Pérez, W., et al. (2025). Dietary n-6:n-3 PUFA Ratio Modulates Inflammation-Related Gene Expression and Influences Improvements in Biochemical Parameters in a Murine Model of Diet-Induced Obesity. *Nutrients*, *17*(12), 1996. <https://doi.org/10.3390/nu17121996>
- He, X., Mo, Y., Shi, P., Xu, Y., Zhou, M., et al. (2025). Tryptophan metabolism in psoriasis and its complications: Future opportunities. *Journal of Advanced Research*. <https://doi.org/10.1016/j.jare.2025.09.034>
- Hidalgo-Cantabrana, C., Gómez, J., Delgado, S., Requena-López, S., Queiro-Silva, R., et al. (2019). Gut microbiota dysbiosis in a cohort of patients with psoriasis. *British Journal of Dermatology*, *181*(6), 1287-1295.
- Hu, B., Yang, X. R., Xu, Y., Sun, Y. F., Sun, C., et al. (2014). Systemic immune-inflammation index predicts prognosis of patients after curative resection for hepatocellular carcinoma. *Clinical Cancer Research: An Official Journal of the American Association for Cancer Research*, *20*(23), 6212-6222. <https://doi.org/10.1158/1078-0432.CCR-14-0442>
- Ikumi, K., Odanaka, M., Shime, H., Imai, M., Osaga, S., et al. (2019). Hyperglycemia Is Associated with Psoriatic Inflammation in Both Humans and Mice. *The Journal of Investigative Dermatology*, *139*(6), 1329-1338.e7. <https://doi.org/10.1016/j.jid.2019.01.029>
- Ingkapiroj, K., Chularojanamontri, L., Chaiyabutr, C., Silpa-archa, N., Wongpraparut, C., et al. (2022). Dietary habits and perceptions of psoriatic patients: Mediterranean versus Asian diets. *Journal of Dermatological Treatment*, *33*(4), 2290-2296. <https://doi.org/10.1080/09546634.2021.1959500>
- Jaiswal, M., Keservani, R. K., Kesharwani, R. K., & Talele, S. G. (2025). *Nutraceuticals in Arthritis and Psoriasis: Management and Prevention of Diseases*. CRC Press.
- Joe, B., Schmidgal, E. C., & Brahe, C. (2025). Erythrodermic Psoriasis: A Case Report. *The Journal for Nurse Practitioners*, *21*(1), 105241. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2024.105241>
- Jubayer, A., Nowar, A., Islam, S., Islam, Md. H., & Nayan, Md. M. (2024). Methodology for developing and validating Bangladesh healthy eating index: A study protocol. *PLOS ONE*, *19*(10), e0309130. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0309130>
- Kanda, N., Hoashi, T., & Saeki, H. (2020). Nutrition and Psoriasis. *International Journal of Molecular Sciences*, *21*(15), Article 15. <https://doi.org/10.3390/ijms21155405>
- Kashani, A., Moludi, J., Lateef Fateh, H., Tandorost, A., Jafari-Vayghan, H., et al. (2021). Dietary Inflammatory Index in relation to psoriasis risk, cardiovascular risk factors, and clinical outcomes: A case-control study in psoriasis patients. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, *46*(12), 1517-1524. <https://doi.org/10.1139/apnm-2021-0217>

- Katsimbri, P., Korakas, E., Kountouri, A., Ikonomidis, I., Tsougos, E., et al. (2021). The Effect of Antioxidant and Anti-Inflammatory Capacity of Diet on Psoriasis and Psoriatic Arthritis Phenotype: Nutrition as Therapeutic Tool? *Antioxidants*, *10*(2), 157. <https://doi.org/10.3390/antiox10020157>
- Kiani, A. K., Medori, M. C., Bonetti, G., Aquilanti, B., Velluti, V., et al. (2022). Modern vision of the Mediterranean diet. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, *63*(2 Suppl 3), E36-E43. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.2S3.2745>
- Kim, Y., Chen, J., Wirth, M. D., Shivappa, N., & Hebert, J. R. (2018). Lower Dietary Inflammatory Index Scores Are Associated with Lower Glycemic Index Scores among College Students. *Nutrients*, *10*(2), 182. <https://doi.org/10.3390/nu10020182>
- Knight, S. R., Alasadi, A., & Clancy, M. (2018). The immunology of solid organ transplantation. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, *19*(10), 579-582. <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2018.08.008>
- Korovesi, A., Dalamaga, M., Kotopouli, M., & Papadavid, E. (2019). Adherence to the Mediterranean diet is independently associated with psoriasis risk, severity, and quality of life: A cross-sectional observational study. *International Journal of Dermatology*, *58*(9), e164-e165. <https://doi.org/10.1111/ijd.14523>
- Kwon, C. W., Fried, R. G., Nousari, Y., Ritchlin, C., & Tausk, F. (2018). Psoriasis: Psychosomatic, somatopsychic, or both? *Clinics in Dermatology*, *36*(6), 698-703. <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2018.08.009>
- Li, H., Zhang, H., Zhao, X., Huang, J., Zhang, J., et al. (2024). The role of C-reactive protein and genetic predisposition in the risk of psoriasis: Results from a national prospective cohort. *BMC Rheumatology*, *8*(1), 72. <https://doi.org/10.1186/s41927-024-00450-2>
- Liu, L., Lin, N., Yu, Y., Wang, S., Wang, J., et al. (2023). Epidemiology of mental health comorbidity in patients with psoriasis: An analysis of trends from 1986 to 2019. *Psychiatry Research*, *321*, 115078. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2023.115078>
- Mahil, S. K., McSweeney, S. M., Kloczko, E., McGowan, B., Barker, J. N., et al. (2019). Does weight loss reduce the severity and incidence of psoriasis or psoriatic arthritis? A Critically Appraised Topic. *British Journal of Dermatology*, *181*(5), 946-953. <https://doi.org/10.1111/bjd.17741>
- Malavazos, A. E., Meregalli, C., Sorrentino, F., Vignati, A., Dubini, C., et al. (2023). Semaglutide therapy decreases epicardial fat inflammation and improves psoriasis severity in patients affected by abdominal obesity and type-2 diabetes. *Endocrinology, Diabetes ve Metabolism Case Reports*, *2023*(3), 23-0017. <https://doi.org/10.1530/EDM-23-0017>
- Martínez-González, M. A., García-Arellano, A., Toledo, E., Salas-Salvadó, J., Buil-Cosiales, P., et al. (2012). A 14-Item Mediterranean Diet Assessment Tool and Obesity Indexes among High-Risk Subjects: The PREDIMED Trial. *PLoS ONE*, *7*(8), e43134. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0043134>
- Mattavelli, E., Catapano, A. L., & Baragetti, A. (2021). Molecular Immune-Inflammatory Connections between Dietary Fats and Atherosclerotic Cardiovascular Disease: Which Translation into Clinics? *Nutrients*, *13*(11), 3768. <https://doi.org/10.3390/nu13113768>
- Melikoglu, M., Pala, E., & Department of Dermatology, Ataturk University, School of Medicine, Erzurum, Turkiye. (2023). Systemic Immune-Inflammation Index as a Biomarker of Psoriasis Severity. *Archives of Basic and Clinical Research*. <https://doi.org/10.5152/ABCR.2023.22124>
- Molina-Leyva, A., Cuenca-Barrales, C., Vega-Castillo, J. j., Ruiz-Carrascosa, J. c., & Ruiz-Villaverde, R. (2019). Adherence to Mediterranean diet in Spanish patients with psoriasis: Cardiovascular benefits? *Dermatologic Therapy*, *32*(2), e12810. <https://doi.org/10.1111/dth.12810>
- Moludi, J., Khedmatgozar, H., Saiedi, S., Razmi, H., Alizadeh, M., et al. (2021). Probiotic supplementation improves clinical outcomes and quality of life indicators in patients with plaque psoriasis: A randomized double-blind clinical trial. *Clinical Nutrition ESPEN*, *46*, 33-39. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2021.09.004>
- Morze, J., Danielewicz, A., Hoffmann, G., & Schwingshackl, L. (2020). Diet Quality as Assessed by the Healthy Eating Index, Alternate Healthy Eating Index, Dietary Approaches to Stop Hypertension Score, and Health Outcomes: A Second Update of a Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, *120*(12), 1998-2031.e15. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2020.08.076>
- Mrowietz, U., Lauffer, F., Sondermann, W., Gerdes, S., & Sewerin, P. (2024). Psoriasis as a Systemic Disease. *Deutsches Ärzteblatt International*, *121*(14), 467-472. <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2024.0064>

- Musumeci, M. L., Nasca, M. R., Boscaglia, S., & Micali, G. (2022). The role of lifestyle and nutrition in psoriasis: Current status of knowledge and interventions. *Dermatologic Therapy*, 35(9), e15685. <https://doi.org/10.1111/dth.15685>
- Muzumdar, S., & Rothe, M. J. (2022). Nutrition and psoriasis. *Clinics in Dermatology*, 40(2), 128-134. <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2021.10.005>
- Nast, A., Smith, C., Spuls, P.I., Avila Valle, G., Bata-Csörgö, Z., et al. (2021). *EuroGuiDerm Guideline on the systemic treatment of Psoriasis vulgaris – Part 2: Specific clinical and comorbid situations*. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jdv.16926>
- Norden, A., Rekhman, S., Strunk, A., & Garg, A. (2022). Risk of psoriasis according to body mass index: A retrospective cohort analysis. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 86(5), 1020-1026. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2021.06.012>
- Olejniak-Wojciechowska, Joanna., Boboryko, Dominika., Bratborska, Aleksandra Wiktoria., Rusińska, Klaudia., Ostrowski, Piotr., et al. (2024). *The Role of Epigenetic Factors in the Pathogenesis of Psoriasis*. - EBSCO. <https://ddc449fe97e72df15faf96b8d7d4f5facfaa9c92.vetisonline.com/c/ih3yxv/viewer/html/g72mv7jf35>
- Özkan Pehlivanoğlu, E. F., Balcıoğlu, H., & Ünlüoğlu, İ. (2019). Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması Geçerlilik ve Güvenilirliği. *Osmangazi Journal of Medicine*. <https://doi.org/10.20515/otd.504188>
- Papp, K. A., Del Rosso, J. Q., Lebwohl, M. G., Gooderham, M. J., Hebert, A. A., et al. (2025). Roflumilast Cream 0.3% in Patients with Chronic Plaque Psoriasis: Pooled PASI and PASI-HD Results from the DERMIS Phase III Trials. *Dermatology and Therapy*, 15(12), 3733-3744. <https://doi.org/10.1007/s13555-025-01562-4>
- Parisi, R., Iskandar, I. Y. K., Kontopantelis, E., Augustin, M., Griffiths, C. E. M., et al. (2020). National, regional, and worldwide epidemiology of psoriasis: Systematic analysis and modelling study. *The BMJ*, 369, m1590. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1590>
- Pekcan, D. G. (2008). *Beslenme Durumunun Saptanması. Diyet El Kitabı, Ankara, Hatipoğlu Yayınevi*.
- Petermann-Rocha, F., Wirth, M. D., Boonpor, J., Parra-Soto, S., Zhou, Z., et al. (2023). Associations between an inflammatory diet index and severe non-alcoholic fatty liver disease: A prospective study of 171,544 UK Biobank participants. *BMC Medicine*, 21, 123. <https://doi.org/10.1186/s12916-023-02793-y>
- Petit, R. G., Cano, A., Ortiz, A., Espina, M., Prat, J., et al. (2021). Psoriasis: From Pathogenesis to Pharmacological and Nano-Technological-Based Therapeutics. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(9), 4983. <https://doi.org/10.3390/ijms22094983>
- Phan, C., Touvier, M., Kesse-Guyot, E., Adjobi, M., Hercberg, S., et al. (2018). Association Between Mediterranean Anti-inflammatory Dietary Profile and Severity of Psoriasis: Results From the NutriNet-Santé Cohort. *JAMA Dermatology*, 154(9), 1017-1024. <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2018.2127>
- Piaserico, S., Orlando, G., & Messina, F. (2022). Psoriasis and Cardiometabolic Diseases: Shared Genetic and Molecular Pathways. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(16), 9063. <https://doi.org/10.3390/ijms23169063>
- National Psoriasis Foundation (2025). *Psoriasis: Symptoms, Causes, Images & Treatment*. (t.y.) <https://www.psoriasis.org/about-psoriasis#causes-triggers>
- Poizeau, F., Leducq, S., Fardet, L., Beylot-Barry, M., Chaby, G., et al. (2024). Treatment of moderate-to-severe psoriasis in adults: An expert consensus statement using a Delphi method to produce a decision-making algorithm. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, 151(3), 103287. <https://doi.org/10.1016/j.annder.2024.103287>
- Polic, M. V., Miskulin, M., Smolic, M., Kralik, K., Miskulin, I., et al. (2018). Psoriasis Severity—A Risk Factor of Insulin Resistance Independent of Metabolic Syndrome. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(7), Article 7. <https://doi.org/10.3390/ijerph15071486>
- Prtina, A., Rašeta Simović, N., Milivojac, T., Vujnić, M., Grabež, M., et al. (2021). The Effect of Three-Month Vitamin D Supplementation on the Levels of Homocysteine Metabolism Markers and Inflammatory Cytokines in Sera of Psoriatic Patients. *Biomolecules*, 11(12), 1865. <https://doi.org/10.3390/biom11121865>
- Raharja, A., Mahil, S. K., & Barker, J. N. (2021). Psoriasis: A brief overview. *Clinical Medicine*, 21(3), 170-173. <https://doi.org/10.7861/clinmed.2021-0257>

- Rakıcıoğlu, N., S. Başoğlu, & F. Samur (2017). *Diyetisyenler İçin Hasta İzleme Rehberi/Ağırlık Yönetimi El Kitabı* T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü.
- Ramos-Lopez, O., Milagro, F. I., Riezu-Boj, J. I., & Martinez, J. A. (2021). Epigenetic signatures underlying inflammation: An interplay of nutrition, physical activity, metabolic diseases, and environmental factors for personalized nutrition. *Inflammation Research*, 70(1), 29-49. <https://doi.org/10.1007/s00011-020-01425-y>
- Rendon, A., & Schäkel, K. (2019). Psoriasis Pathogenesis and Treatment. *International Journal of Molecular Sciences*, 20(6), 1475. <https://doi.org/10.3390/ijms20061475>
- Saalbach, A., Seitz, A.T., Kohlmann, J., Kalweit, L., Vogt, L., et al. (2023). Modulation of Dietary Fatty Acids in an Open-Label Study Improves Psoriasis and Dampens the Inflammatory Activation Status. *Nutrients*, 15(7), 1698. <https://doi.org/10.3390/nu15071698>
- Salina, A. C. G., Brandt, S. L., Klopfenstein, N., Blackman, A., Bazzano, J. M. R., et al. (2020). Leukotriene B4 licenses inflammasome activation to enhance skin host defense. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 117(48), 30619-30627. <https://doi.org/10.1073/pnas.2002732117>
- Salma, M. M., Shalaby, M. A., El-Shiekh, R. A., El-Banna, H. A., Emam, S. R., et al. (2023). Metabolic syndrome: Risk factors, diagnosis, pathogenesis, and management with natural approaches. *Food Chemistry Advances*, 3, 100335. <https://doi.org/10.1016/j.focha.2023.100335>
- Sawada, Y., Saito-Sasaki, N., Mashima, E., & Nakamura, M. (2021). Daily Lifestyle and Inflammatory Skin Diseases. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(10), 5204. <https://doi.org/10.3390/ijms22105204>
- Scala, E., Mercurio, L., Albanesi, C., & Madonna, S. (2024). The Intersection of the Pathogenic Processes Underlying Psoriasis and the Comorbid Condition of Obesity. *Life*, 14(6), 733. <https://doi.org/10.3390/life14060733>
- Schadler, E. D., Ortel, B., & Mehlis, S. L. (2019). Biologics for the primary care physician: Review and treatment of psoriasis. *Disease-a-Month*, 65(3), 51-90. <https://doi.org/10.1016/j.disamonth.2018.06.001>
- Schröder, H., Fitó, M., Estruch, R., Martínez-González, M. A., Corella, D., et al. (2011). A Short Screener Is Valid for Assessing Mediterranean Diet Adherence among Older Spanish Men and Women. *The Journal of Nutrition*, 141(6), 1140-1145. <https://doi.org/10.3945/jn.110.135566>
- Setty, A. R., Curhan, G., & Choi, H. K. (2007). Obesity, waist circumference, weight change, and the risk of psoriasis in women: Nurses' Health Study II. *Archives of Internal Medicine*, 167(15), 1670-1675. <https://doi.org/10.1001/archinte.167.15.1670>
- Shams-White, M.M., Pannucci, T.E., Lerman, J.L., Herrick, K. A., Zimmer, M., et al. (2023). Healthy eating index-2020: review and update process to reflect the dietary guidelines for Americans, 2020-2025. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 123(9), 1280-1288.
- Shivappa, N., Steck, S. E., Hurley, T. G., Hussey, J. R., & Hébert, J. R. (2014). Designing and developing a literature-derived, population-based dietary inflammatory index. *Public Health Nutrition*, 17(8), 1689-1696. <https://doi.org/10.1017/S1368980013002115>
- Singh, R., Koppu, S., Perche, P. O., & Feldman, S. R. (2021). The Cytokine Mediated Molecular Pathophysiology of Psoriasis and Its Clinical Implications. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(23), 12793. <https://doi.org/10.3390/ijms222312793>
- Smith, B. (2023). Association Between Psoriasis and Obesity Among US Adults in the 2009-2014 National Health and Nutrition Examination Survey. *Cutis*, 112(1). <https://doi.org/10.12788/cutis.0807>
- Snekvik, I., Smith, C. H., Nilsen, T. I. L., Langan, S. M., Modalsli, E. H., et al. (2017). Obesity, Waist Circumference, Weight Change, and Risk of Incident Psoriasis: Prospective Data from the HUNT Study. *Journal of Investigative Dermatology*, 137(12), 2484-2490. <https://doi.org/10.1016/j.jid.2017.07.822>
- Song, B., Liu, W., Du, L., Li, X., & Duan, Y. (2024). The association of psoriasis with composite dietary antioxidant index and its components: A cross-sectional study from the National Health and Nutrition Examination Survey. *Nutrition ve Metabolism*, 21(1), 76. <https://doi.org/10.1186/s12986-024-00850-8>
- Strober, B., Ryan, C., van de Kerkof, P., van der Walt, J., Kimball, A. B., et al. (2020). Recategorization of psoriasis severity: Delphi consensus from the International Psoriasis Council. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 82(1), 117-122. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2019.08.026>
- Stumpf, F., Keller, B., Gressies, C., & Schuetz, P. (2023). Inflammation and Nutrition: Friend or Foe? *Nutrients*, 15(5), 1159. <https://doi.org/10.3390/nu15051159>

- Takeshita, J., Grewal, S., Langan, S. M., Mehta, N. N., Ogdie, A., et al. (2017). Psoriasis and Comorbid Diseases Part I. Epidemiology. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 76(3), 377-390. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2016.07.064>
- Talbott, W., & Duffy, N. (2015). Complementary and Alternative Medicine for Psoriasis: What the Dermatologist Needs to Know. *American Journal of Clinical Dermatology*, 16(3), 147-165. <https://doi.org/10.1007/s40257-015-0128-6>
- Tan, L., Zhao, S., Zhu, W., Wu, L., Shen, M., et al. (2017). *Akkermansia muciniphila*, sedef hastalığında bir bağırsak mikrobiyotası imzasıdır—Tan—2018—Deneysel Dermatoloji—Wiley Online Kütüphanesi. <https://1551683842c92c442f30948395dc2e4ae6a00da3.vetisonline.com/doi/10.1111/exd.13463>
- Tashiro, T., & Sawada, Y. (2022). Psoriasis and Systemic Inflammatory Disorders. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(8), 4457. <https://doi.org/10.3390/ijms23084457>
- Tsigalou, C., Konstantinidis, T., Paraschaki, A., Stavropoulou, E., Voidarou, C., et al. (2020). Mediterranean Diet as a Tool to Combat Inflammation and Chronic Diseases. An Overview. *Biomedicines*, 8(7), 201. <https://doi.org/10.3390/biomedicines8070201>
- Unissa, R., Kumar, P. M., Pasha, M., Begum, S., & Maheswari, B. (2019). Psoriasis: A Comprehensive Review. *Asian Journal of Research in Pharmaceutical Science*, 9(1), 29. <https://doi.org/10.5958/2231-5659.2019.00005.5>
- Uppala, R., Tsoi, L. C., Harms, P. W., Wang, B., Billi, A. C., et al. (2021). “Autoinflammatory psoriasis” — Genetics and biology of pustular psoriasis. *Cellular and Molecular Immunology*, 18(2), 307-317. <https://doi.org/10.1038/s41423-020-0519-3>
- Vaduva, O.G., Periferakis, A.T., Doncu, R. E., Voiculescu, V. M., & Giurcaneanu, C. (2025). Dietary Principles, Interventions and Oxidative Stress in Psoriasis Management: Current and Future Perspectives. *Medicina*, 61(7), 1296. <https://doi.org/10.3390/medicina61071296>
- Wan, M. T., Shin, D. B., Hubbard, R. A., Noe, M. H., Mehta, N. N., et al. (2018). Psoriasis and the Risk of Diabetes: A Prospective Population-Based Cohort Study. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 78(2), 315-322.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2017.10.050>
- Wang, Q., Wang, J., Sun, X., Liu, L., Zhang, M., et al. (2025). Evidence-based dietary recommendations for patients with psoriasis: A systematic review. *Clinical Nutrition*, 47, 68-82. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2025.02.005>
- Wang, Y. B., Page, A. J., Gill, T. K., & Melaku, Y. A. (2023). The association between diet quality, plant-based diets, systemic inflammation, and mortality risk: Findings from NHANES. *European Journal of Nutrition*, 62(7), 2723-2737. <https://doi.org/10.1007/s00394-023-03191-z>
- Warren, R. B., S.C. Weatherhead., C.H. Smith., L.S. Exton, M., Mohd Mustapa, B., et al. (2016). *British Association of Dermatologists' guidelines for the safe and effective prescribing of methotrexate for skin disease 2016*. <https://academic.oup.com/bjd/article/175/1/23/6616828>
- Wei, J., Zhu, J., Xu, H., Zhou, D., Elder, J. T., et al. (2022). Alcohol consumption and smoking in relation to psoriasis: A Mendelian randomization study. *British Journal of Dermatology*, 187(5), 684-691. <https://doi.org/10.1111/bjd.21718>
- WHO. (2008). *Waist circumference and waist-hip ratio: Report of a WHO expert consultation*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241501491>
- WHO. (2016). *Global report on psoriasis*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565189>
- WHO (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation*. World Health Organization technical report series, 894, i-253.
- Winiarska-Mieczan, A. (2018). Protective effect of tea against lead and cadmium-induced oxidative stress—A review. *Biometals*, 31(6), 909-926. <https://doi.org/10.1007/s10534-018-0153-z>
- Winiarska-Mieczan, A., Mieczan, T., & Wójcik, G. (2020). Importance of Redox Equilibrium in the Pathogenesis of Psoriasis—Impact of Antioxidant-Rich Diet. *Nutrients*, 12(6), 1841. <https://doi.org/10.3390/nu12061841>
- Woźniak, E., Owczarczyk-Saczonek, A., & Placek, W. (2021). Psychological Stress, Mast Cells, and Psoriasis—Is There Any Relationship? *International Journal of Molecular Sciences*, 22(24), 13252. <https://doi.org/10.3390/ijms222413252>

- Wu, P.Y., Chen, K.M., & Tsai, W.-C. (2020). The Mediterranean Dietary Pattern and Inflammation in Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *Advances in Nutrition*, 12(2), 363-373. <https://doi.org/10.1093/advances/nmaa116>
- Xu, Y., Zanesco, S., Zhang, R., Dalrymple, K., Maruthappu, T., et al. (2025). Are psoriasis severity and comorbidities associated with diet quality? A cross-sectional analysis using UK Biobank. *Clinical Nutrition*, 50, 198-209. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2025.05.014>
- Yamazaki, F. (2021). Psoriasis: Comorbidities. *The Journal of Dermatology*, 48(6), 732-740. <https://doi.org/10.1111/1346-8138.15840>
- Yang, H., & Zheng, J. (2020). Influence of stress on the development of psoriasis. *Clinical and Experimental Dermatology*, 45(3), 284-288. <https://doi.org/10.1111/ced.14105>
- Yap, S. M., & Bonsall, A. (2025). Psoriasis. *Medicine*, 53(7), 441-448. <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2025.04.019>
- Yueh, M.P., Kao, S.K., Chen, J. W., Huang, J.C., Chen, H.S., et al. (2025). Psoriasis and risk of diabetic retinopathy in patients with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 229, 112912. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2025.112912>
- Zanesco, S., Hall, W., Gibson, R., Griffiths, C., & Maruthappu, T. (2022). Approaches to nutrition intervention in plaque psoriasis, a multi-system inflammatory disease—The Diet and Psoriasis Project (DIEPP). *Nutrition Bulletin*, 47(4), 524-537. <https://doi.org/10.1111/nbu.12580>
- Zanesco, S., Maruthappu, T., Griffiths, C. E. M., Dalrymple, K. V., Gibson, R., et al. (2025). Associations between diet quality indices and psoriasis severity: Results from the Asking People with Psoriasis about Lifestyle and Eating (APPLE) cross-sectional study. *The British Journal of Nutrition*, 133(4), 546-557. <https://doi.org/10.1017/S0007114525000340>
- Zhang, S., Yang, X., E, L., Zhang, X., Chen, H., et al. (2023). The Mediating Effect of Central Obesity on the Association between Dietary Quality, Dietary Inflammation Level and Low-Grade Inflammation-Related Serum Inflammatory Markers in Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 3781. <https://doi.org/10.3390/ijerph20053781>
- Zhang, X., Shi, L., Sun, T., Guo, K., & Geng, S. (2021). Dysbiosis of gut microbiota and its correlation with dysregulation of cytokines in psoriasis patients. *BMC Microbiology*, 21, 78. <https://doi.org/10.1186/s12866-021-02125-1>
- Zhao, X., Li, J., & Li, X. (2024). Association between systemic immune-inflammation index and psoriasis: A population-based study. *Frontiers in Immunology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2024.1305701>
- Zhao, Y., Bai, Y. P., & Li, L. F. (2024). *Association Between Systemic Immune-Inflammation Index and Psoriasis, Psoriasis Comorbidities, and All-Cause Mortality: A Study Based on NHANES- Zhao—2024—Immunity, Inflammation and Disease—Wiley Online Library*. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/iid3.70050>

8. EKLER

8.1. EK 1 Etik Kurul Kararı



T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Toplantı Sayısı: 53	Toplantı Tarihi: 12.03.2025
----------------------------	------------------------------------

Karar Sayısı:2025/996:(Başvuru ID: 23783) N.E.Ü. Nezahat Keleşoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Toplu Beslenme Sistemleri Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Hasan Hüseyin KARA'nın "**Psoriasis Hastalarında Diyet ve Biyokimyasal Parametreler Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi**" başlıklı yüksek lisans tez çalışması ile ilgili başvurusu görüşüldü. Öğrenci Ülkü Didar BİLEN'in yüksek lisans tez çalışmasının N.E.Ü. Nezahat Keleşoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Toplu Beslenme Sistemleri Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Hasan Hüseyin KARA'nın sorumluluğunda yürütülmesinin uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

Not: Çalışma ile ilgili gerekli izin ve yasal sorumluluk araştırmacıya aittir.

Sorumlu Araştırmacı: Prof. Dr. Hasan Hüseyin KARA

Yardımcı Araştırmacılar: Yüksek Lisans Öğrencisi Ülkü Didar BİLEN, Öğr. Gör. Dr. Şenay Burçin ALKAN, Doç. Dr. Selami Aykut TEMİZ

Prof. Dr. Emine GEÇKİL
Etik Kurul Başkanı

8.1. EK 2 Ölçek Kullanım İzni

•  Kimden: Şenay Burçin ALKAN 9 Nisan 2025 11:12
Kime: eliffatma ozkanpehlivanoglu

Elif Hocam iyi günler,

Necmettin Erbakan Üniversitesi Nezahat Keleşoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nde görev yapıyorum. Yüksek lisans tezinde ikinci danışmanı olduğum Ülkü Didar BİLEN'in tez araştırmasında Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yaptığınız Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği'ni makalenize atıf yaparak kullanmak istiyoruz. Ölçeğinizi kullanmamıza izin vermeniz halinde özgün formunu ve yönergesini e-posta ile gönderebilir misiniz? İlginiz için şimdiden teşekkür ederim.

Saygılarımla,

Öğr.Gör.Dr.Şenay Burçin Alkan

•  Kimden: ELİF FATMA ÖZKAN PEHLİVANOĞLU 9 Nisan 2025 12:23
Kime: Şenay Burçin ALKAN

Sayın Alkan,

Akdeniz Diyetine Bağlılık Ölçeği çalışmamızı kullanmanızda bizim açımızdan sakınca yoktur. Çalışmalarınızda kolaylıklar dilerim.
Dr. Elif Fatma Özkan Pehlivanoglu

8.1. EK 3 Bilgilendirilmiş Onam Formu

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Sedef hastalarıyla ilgili “Psoriasis Hastalarında Diyet ve Biyokimyasal Parametreler Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi” başlıklı bir araştırma yapmaktayız. Bu çalışma, Necmettin Erbakan Üniversitesi Nezahat Keleşoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü’nden Prof. Dr. Hasan Hüseyin KARA’nın sorumluluğunda Dyt. Ülkü Didar BİLEN, Öğr. Gör. Dr. Şenay Burçin ALKAN ve Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı’ndan Doç. Dr. Selami Aykut TEMİZ tarafından yürütülmektedir.

Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz araştırmacılarından Dyt. Ülkü Didar BİLEN size anket formu uygulayacaktır. Anket formunda genel bilgileriniz ve beslenme alışkanlıklarınızla ilgili sorular yer almaktadır. Araştırmacı tarafından bazı vücut ölçümleriniz (vücut ağırlığı, boy uzunluğu, vücut bileşimi) yapılacaktır.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığımız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Sizinle ilgili tıbbi bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Doç. Dr. Selami Aykut TEMİZ tarafından Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı’da bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam doktor ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. *(Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim)* Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İster doğrudan ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte Dyt. Ülkü Didar BİLEN’e no’lu telefonda ve Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü adresinden arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer

alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza

Katılımcı ile görüşen araştırmacı

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Tel:

İmza

8.1. EK 4 Sosyodemografik Bilgiler Formu

Anket no:

A. Genel Bilgiler

1.Yaş (yıl):

2.Cinsiyet: a) Kadın b) Erkek

3.Medeni Durum: a) Bekar b) Evli

4.Vücut Ağırlığı (kg): **BKI (kg/m²):.....**

5.Boy Uzunluğu (cm):.....

6.Eğitim Durumu: a) Okur yazar değil b) İlkokul-Ortaokul Mezunu
c) Lise Mezunu d) Lisans/Yüksek Lisans Mezunu

7.Aylık Geliriniz nedir?

a) <20 bin TL b)20-30 bin TL c)30-50 bin TL d)>50 bin TL

8.Sigara içiyor musunuz?

a) Evet (..... adet/gün) b) Hayır

9.Alkol kullanıyor musunuz?

a) Evet b) Hayır

Cevabınız evet ise tüketme sıklığınızı belirtiniz:

10. Kronik hastalık tanısı aldınız mı, tanınız varsa nedir?

a) Hayır b)Evet:

**11-12-13. Soruları yalnızca psoriasis (sedef) tanısı almış katılımcılar yanıtlayacaktır.*

11. Psoriasis (Sedef) tanısını kaç yaşında aldınız?

12. Psoriasis (Sedef) için kullandığınız tedavi şekli nedir?

- a) Hiç tedavi görmedim
- b) Krem
- c) İlaç
- d) Diğer:

13. Psoriasis (sedef) klinik tipiniz nedir?

- a) Plak Formu b) Guttat Psoriasis c)Püstüler Psoriasis d)Eritrodermik Psoriasis

14. Tutulum varlığı:

- a) Tırnak b) Deri c)Eklem d)Genital

B. Beslenme Alışkanlıkları

15. Gün içinde kaç öğün tüketirsiniz? Ana Öğün: Ara Öğün:

16. Ana öğünleri atlar mısınız?

- a) Evet: Sabah Öğle Akşam b) Hayır

17. Ara öğünleri atlar mısınız?

- a) Hayır b) Evet: Sabah Öğle Akşam

18. Besin desteği (vitamin, mineral, omega-3) alıyor musunuz?

- a) Hayır b) Evet kullanıyorum.

19. Probiyotik besin (yoğurt/peynir/kefir) tüketiyor musunuz?

- a) Hayır b) Evet tüketiyorum.

20. Probiyotik ürün tüketim sıklığınız nedir?

- a) Günde 1 kez
- b) Haftada 1
- c) Ayda 1-3 kez
- d) Nadiren

C. Fiziksel Aktivite Durumu

21. Düzenli egzersiz yapar mısınız?

- a) Hayır
- B) Evet, haftada kez

8.1. EK 5 PASI Skoruması

PASI (Psoriasis Area Severity Index) Skoruması:

8.1. EK 6 Biyokimyasal Bulgular

Kan Parametreleri	
Ferritin	
CRP	
Hemoglobin	
Total Kolesterol	
HDL-C	
LDL-C	
Trigliserit	
Açlık Kan Şekeri	
Nötrofil	
Lenfosit	
MPV	
MCV	
Trombosit (PLT)	

8.1. EK 7 Akdeniz Diyet Ölçeği (MEDAS)

1	Yemeklerde temel yağ olarak zeytinyağı kullanıyor musunuz?	Haftada en az 2 kez salata, sebze, et veya balık yemeklerinde kullanıyorsa 1 puan
2	Günde ne kadar zeytinyağı tüketiyorsunuz? (Kızartmalarda, salatalarda, ev dışında yenilen yemeklerde kullanılanlarda vb.)(1 yemek kaşığı=13.5 gram (g))	Günde 48 g'dan fazla tüketiyorsa 1 puan
3	Günde kaç porsiyon sebze tüketiyorsunuz? (1 porsiyon= 200 g)	Günde 2 porsiyon ve fazlası tüketiyorsa 1 puan
4	Günde kaç porsiyon meyve (taze sıkılmış meyve suları dahil) tüketiyorsunuz? (Toplam meyve porsiyonu= Total meyve g/80) (Taze meyve suyu porsiyonu= Her 100 mililitre (ml) için 1 porsiyon)	Günde 3 porsiyon ve üzerinde tüketiyorsa 1 puan
5	Günde kaç porsiyon kırmızı et tüketiyorsunuz?	Günde 100 g altında tüketiyorsa 1 puan
6	Günde kaç porsiyon tereyağı veya margarin tüketiyorsunuz? (1 yemek kaşığı=12 g)	Günde 1 porsiyonun altında tüketiyorsa 1 puan
7	Günde ne kadar şekerli ya da tatlandırılmış içecekler tüketirsiniz? (1 porsiyon=100 ml)	Günde 1 porsiyonun altında tüketiyorsa 1 puan
8	Şarap içer misiniz? Haftada ne kadar tüketiyorsunuz? (1 kadeh= 125 ml)	Haftada 7 kadeh ve fazlası ise 1 puan
9	Haftada kaç porsiyon bakliyat tüketiyorsunuz? (1 porsiyon= 150 g)	Haftada 3 porsiyon ve fazlası ise 1 puan
10	Haftada kaç porsiyon balık / deniz ürünü tüketiyorsunuz? (1 porsiyon = 100-150 g balık, veya 4-5 adet veya 200 g kabuklu deniz ürünleri)	Haftada 3 porsiyon ve fazlası ise 1 puan
11	Haftada kaç kez işlenmiş tatlı ya da hamur işi (ev yapımı olmayan) tüketiyorsunuz?	Haftada 3 den az ise 1 puan
12	Haftada kaç defa fındık (yer fıstığı dahil) tüketiyorsunuz? (1 porsiyon = 30 g)	Haftada 3 porsiyon ve fazlası ise 1 puan
13	Sığır eti, domuz eti, hamburger veya sosis yerine tavuk, hindi veya tavşan eti yemeyi mi tercih edersiniz?	Beyaz et tüketimi, kırmızı et tüketiminden gramaj olarak fazla ise 1 puan
14	Haftada kaç kere haşlanmış sebze, makarna, pilav veya diğer yemeklerinize domates, sarımsak, soğan veya pırasa soslu zeytinyağı kullanırsınız?	Haftada 2 defa ve daha fazla ise 1 puan ver

8.1. EK 8 Üç Günlük Besin Tüketim Kaydı

ÜÇ GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYDI- 1. GÜN

Tarih:...../...../2025

ÖĞÜN	TÜKETİLEN BESİNLER	MİKTAR
SABAH Saat:		
ARA Saat:		
ÖĞLE Saat:		
ARA Saat:		
AKŞAM Saat:		
ARA Saat:		

Tüketilen su miktarı:.... su bardağı

ÜÇ GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYDI 2. GÜN

Tarih:.../.../2025

ÖĞÜN	TÜKETİLEN BESİNLER	MİKTAR
SABAH Saat:		
ARA Saat:		
ÖĞLE Saat:		
ARA Saat:		
AKŞAM Saat:		
ARA Saat:		

Tüketilen su miktarı:.... su bardağı

ÜÇ GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYDI 3. GÜN**Tarih:../...../2025**

ÖĞÜN	TÜKETİLEN BESİNLER	MİKTAR
SABAH Saat:		
ARA Saat:		
ÖĞLE Saat:		
ARA Saat:		
AKŞAM Saat:		
ARA Saat:		

Tüketilen su miktarı:.... su bardağı

8.1. EK 9 Diyet İnflamatuvar İndeksinin Hesaplanması

Diyet inflamatuvar indeksi hesaplamasında kullanılan besin ve besin öğelerinin özelleştirilmiş tam inflamatuvar etki skorları, ortalama global günlük alım miktarları ve standart sapma değerleri

Besin öğesi/Besin	Özelleştirilmiş Tam İnflamatuvar Etki	Ortalama Global Günlük Alım	Standart Sapma
Alkol (g)	-0.278	13.98	3.72
B ₁₂ vitamini (µg)	0.106	5.15	2.70
B ₆ vitamini (mg)	-0.365	1.47	0.74
β karoten (µg)	-0.584	3718	1720
Kafein (g)	-0.110	8.05	6.67
Karbonhidrat (g)	0.097	272.2	40.0
Kolesterol (mg)	0.110	279.4	51.2
Enerji (kkal)	0.180	2056	338
Eugenol (mg)	-0.140	0.01	0.08
Toplam yağ (g)	0.298	71.4	19.4
Posa (g)	-0.663	18.8	4.9
Folik asit (µg)	-0.190	273.0	70.7
Sarımsak (g)	-0.412	4.35	2.90
Zencefil (g)	-0.453	59.0	63.2
Demir (mg)	0.032	13.35	3.71
Magnezyum (mg)	-0.484	310.1	139.4
Tekli doymamış yağ asitleri (g)	-0.009	27.0	6.1
Niasin (mg)	-0.246	25.90	11.77
n-3 yağ asitleri (g)	-0.436	1.06	1.06
n-6 yağ asitleri (g)	-0.159	10.80	7.50
Soğan (g)	-0.301	35.9	18.4
Protein (g)	0.021	79.4	13.9
Çoklu doymamış yağ asitleri (g)	-0.337	13.88	3.76
Riboflavin (mg)	-0.068	1.70	0.79
Safran (g)	-0.140	0.37	1.78
Doymuş yağ (g)	0.373	28.6	8.0
Selenyum (µg)	-0.191	67.0	25.1
Tiamin (mg)	-0.098	1.70	0.66
Trans yağ (g)	0.229	3.15	3.75
Zerdeçal (mg)	-0.785	533.6	754.3
A vitamini (RE)	-0.401	983.9	518.6
C vitamini (mg)	-0.424	118.2	43.46
D vitamini (µg)	-0.446	6.26	2.21
E vitamini (mg)	-0.419	8.73	1.49
Çinko (mg)	-0.313	9.84	2.19
Yeşil/siyah çay (g)	-0.536	1.69	1.53
Flavan-3-ol (mg)	-0.415	95.8	85.9
Flavon (mg)	-0.616	1.55	0.07
Flavonol (mg)	-0.467	17.70	6.79
Flavonon (mg)	-0.250	11.70	3.82
Antosiyanidin (mg)	-0.131	18.05	21.14
İzoflavonon (mg)	-0.593	1.20	0.20
Biber (g)	-0.131	10.00	7.07
Kekik (mg)	-0.102	0.33	0.99
Biberiye (mg)	-0.013	1.00	15.00