



T.C  
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
DERMATOLOJİ ANA BİLİMDALI

**AKNE HASTALARINDA ŞİDDET SKORLAMA YÖNTEMLERİ İLE  
YAŞAM KALİTESİ ARASINDAKİ KORELASYON**

Dr. Elif ÖZTÜRK  
UZMANLIK TEZİ

SİVAS  
2011



T.C  
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
DERMATOLOJİ ANA BİLİMDALI

**AKNE HASTALARINDA ŞİDDET SKORLAMA YÖNTEMLERİ İLE  
YAŞAM KALİTESİ ARASINDAKİ KORELASYON**

Dr. Elif ÖZTÜRK  
UZMANLIK TEZİ

Prof. Dr. Melih Akyol  
TEZ DANIŞMANI

SİVAS  
2011

**CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI'NA**

Bu çalışma, jürimiz tarafından Dermatoloji Anabilim Dalı'nda TIPTA UZMANLIK TEZİ olarak kabul edilmiştir.

**BAŞKAN:**

ÜYE :

ÜYE :

ÜYE :

ÜYE :

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../.../2011

DEKAN V.

Prof. Dr. Gökhan Köylüoğlu



Bu tez Cumhuriyet Üniversitesi Senatosunun 10/02/2010 tarih ve 2010/1-2 sayılı kararı ile yürürlüğe giren tez yazım klavuzuna göre yazılmıştır.

## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca ve tez hazırlanmasında destek ve değerli katkılarını esirgemeyen tez danışman hocam Prof. Dr. Melih AKYOL'a, asistanlık eğitimime katkılarından dolayı Anabilim Dalı başkanımız Prof. Dr. Sedat Özçelik'e ve tüm çalışma arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Yetişmemde büyük emeği ve fedakarlığı olan anne ve babama teşekkür ederim.

Dr. Elif ÖZTÜRK

## ÖZET

### AKNE HASTALARINDA ŞİDDET SKORLAMA YÖNTEMLERİ İLE YAŞAM KALİTESİ ARASINDAKİ KORELASYON

Elif ÖZTÜRK, Dermatoloji Bölümü Uzmanlık Tezi, Sivas 2011

**Amaç:** Akne vulgaris, pilosebase ünitenin kronik, inflamatuvar bir hastalıdır. Sıklıkla adolesan dönemde görülmesine rağmen, ileri yaşlarda da görülüp yaşam kalitesini etkileyebilen bir hastalıdır. Bugüne kadar akneli hastaların yaşam kalitesini değerlendiren pek çok çalışma yapılmış ve çeşitli ölçekler geliştirilmiştir. Hastalığın şiddetini değerlendiren çeşitli ölçüm yöntemleri, hastaların klinik takibinde kullanılmaktadır. Ancak hangi şiddet skorlamasının, hastanın yaşam kalitesini daha iyi yansıttığı bilinmemektedir. Bu çalışmada akne hastalık şiddet skorlama yöntemleri ile akne hastalarının yaşam kaliteleri arasındaki ilişki ve korelasyonu araştırdık.

**Materyal ve Metod:** Çalışmaya akne vulgaris tanısı almış 126 hasta alındı.

*Hastaların sosyodemografik verileri ve akne şiddetini etkileyen faktörler* (yaş, cinsiyet, evlilik durumu, eğitim durumu, iş durumu, daha önce alınan lokal ve sistemik tedaviler, hastalık süresi, akne yerleşimi, yıkama sıklığı, kullanılan kozmetik ürünler, temizlikte kullanılan ürünler, yetersiz uyku, hiperhidroz, stres, stres ile akne artışı, ek hastalık ve kullanılan tedaviler, ailede akne varlığı) kaydedildi.

*Hastaların hastalık şiddetleri*, Global Akne Derecelendirme Sistemi (GAGS), FDA Akne Derecelendirme Sistemi (FDA), Global Akne Skar Derecelendirmesi (GLOBALASG) ve hastaların aknelerini, visüel analog skalaya göre değerlendirmeleri (PA) ile ölçüldü.

*Hastaların yaşam kaliteleri*, kendileri tarafından doldurulan Dermatoloji Yaşam Kalite İndeksi (DLQI) ve Akne Yaşam Kalite İndeksi (AQOL) ile değerlendirildi.

### **Sonuçlar:**

Hastaların değerlendirmesi PA ile GAGS, FDA, DLQI ve AQOL arasında istatistiksel olarak zayıf ve orta düzeyde korelasyonlar tespit edildi ( $p<0,05$ ).

Hastalar cinsiyete göre karşılaştırıldığında bu korelasyonların kadın hastalara bağlı geliştiği saptandı.

Eğitim durumu ilköğretim olanlarda; PA ile GAGS arasında orta düzeyde bir korelasyon ( $p<0,05$ ) tespit edilirken diğer şiddet skorum ve yaşam kalite ölçüm yöntemleri ile korelasyon tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).

Eğitim durumu üniversite olanlarda; PA ile DLQI ve AQOL arasında orta düzeyde bir korelasyon ( $p<0,05$ ) tespit edilirken, diğer yöntemler ile korelasyon tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).

Yüz yerleşimli aknesi olanlarda; PA ile GAGS, FDA, DLQI ve AQOL arasında zayıf ve orta düzeyde korelasyon ( $p<0,05$ ) tespit edilirken GLOBALASG ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

Eşit ağırlıklı yüz-gövde yerleşimli aknesi olanlarda; PA ile GAGS arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $p<0,05$ ) tespit edilirken diğer yöntemler ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

**Yorum:** Çalışmamızda akne şiddeti değerlendirmelerimiz ile hastaların yaşam kalitesi arasında ilişki saptanamamıştır. Bunun nedeni yaşam kalite ölçeklerinin akne şiddetine bağlı yaşam kalitesini yeterince değerlendirmemesi olabileceği gibi hastaların yaşam kalitelerini etkileyen akne şiddetinden bağımsız başka faktörler de olabilir. Bu yüzden özellikle akneye spesifik yaşam kalite ölçeklerinde genel değerlendirmeleri içeren sorular yanında toplumun sosyo-kültürel özelliklerine uygun sorular da yer almalıdır.

Akneli hastaların tedavisinde bizim saptadığımız akne şiddetinden bağımsız olarak hastaların belirttiği akne şiddeti ve buna bağlı yaşam kalitelerindeki etkilenme de göz önünde bulundurularak tedavi planlanmalı gerektiğinde psikolojik tedaviler de tedaviye eklenmelidir. Ayrıca akne şiddetinin yaşam kalitesine etkisini tespit etmek için Türk toplumunun kültürel özelliklerine uygun akneye spesifik yaşam kalite ölçeklerinin geliştirilmesi gerektiğini düşünüyoruz.

**Anahtar kelimeler:** akne, yaşam kalitesi, hastalık şiddeti



## SUMMARY

### **CORRELATION BETWEEN SEVERITY SCORE RATING AND QUALITY OF LIFE IN ACNE PATIENTS**

**Elif ÖZTÜRK, Dermatology Speciality Thesis, Sivas 2011**

**Objective:** Acne vulgaris is chronic inflammatory disease of pilosebaceous unit. Although it is frequently observed in adolescence population, it can also occur in people with advanced ages effecting their quality of life. To date numerous studies were conducted to evaluate patient's quality of lives and various rating scales were developed. Those rating scales which asses severity of disease are used with the aim of patients clinical follow up.

However, it is not known which severity score rating reflects better quality of life. We evaluated the relationship and correlation between severity score methods and quality of life in acne patients.

**Material and methods:** The study included 126 patients diagnosed with acne vulgaris.

Patients socio-demographic data and factors effecting acne severity (age, sex, marital status, education, occupation, previous local or systemic therapies, duration of disease, localisation of acne, washing frequency, cosmetic product uses, products used in cleaning, inadequate sleep, hyperhidrosis, stress, increase in acne related to stress, concomitant diseases and medications, familial acne history) was recorded.

Patients' disease severity was measured by Global Acne Grading System (GAGS), Acne Grading System (FDA), Global Acne Scar Grading (GLOBALASG) as well as patients acnes score (PA) was measured by visualized analog scale.

Self assessment of patients on the quality of life were performed with self-completed Dermatology Quality Of Life Index (DLQI) and Acne Quality of Life Index (AQOL).

**Results:**

In terms of statistical analysis, poorly and moderately significant correlations were detected by patients self assessment between PA and GAGS, FDA, DLQI and AQOL scores ( $p < 0.05$ ).

When patients were compared according to their gender, these correlations were developed in favour of women. While a moderate correlation ( $p < 0,05$ ) was detected between PA and GAGS scores in patients with primary education status, a correlation could not be detected through other severity score rating and quality of life assessment ( $p > 0.05$ ).

While a moderate correlation ( $p < 0,05$ ) was detected between PA with DLQI and AQOL on those with university education, no correlation could be detected by other methods ( $p > 0.05$ ).

While poor and moderate correlation ( $p < 0,05$ ) was detected between PA with GAGS, FDA, DLQI and AQOL in patients with facial acne, no correlation was detected on GLOBALASG scores ( $p > 0.05$ ).

Equally-weighted face to body localized acne patients exhibited significant correlation ( $p < 0,05$ ) between PA and GAGS scores, no correlation could not be detected by other methods ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** We have not detected correlation between acne severity and quality of life assesment in our study. This may be due to the fact that quality of life scales which depend on acne severity might not adequately evaluate quality of life aspect in patients, as well as there may be other factors effecting patients quality of life regardless of acne severity.

Therefore, there should also be questions which are appropriate to socio—cultural characteristic of society, next to questions with regard to acne –specific quality of life scales.

Treatment should be planned taking into account the influence of disease severity and hence patients quality of life as stated by patients irrespective to our findings on disease severity during acne treatment, if necessary, psychological treatment should be added to therapy. In addition, we suggest a development of acne specific quality of life scales which refer to Turkish socio-cultural characteristics in order to determine acne severity on the impact of quality of life.

**Keywords:** acne, quality of life, disease severity

## İÇİNDEKİLER

<b>TEŞEKKÜR.....</b>	<b>i</b>
<b>ÖZET .....</b>	<b>ii</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>iv</b>
<b>İÇİNDEKİLER.....</b>	<b>vi</b>
<b>KISALTMALAR LİSTESİ .....</b>	<b>ix</b>
<b>TABLolar LİSTESİ .....</b>	<b>xii</b>
<b>I. GİRİŞ VE AMAÇ .....</b>	<b>1</b>
<b>II. GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>4</b>
A. Akne Vulgaris.....	4
1. Tanım .....	4
2. Tarihçe ve Epidemiyoloji.....	4
3. Etyoloji ve Patogenez .....	4
3.1 Anormal foliküler keratinizasyon.....	5
3.2. Aşırı sebum üretimi.....	5
3.3 P. acnes kolonizasyonu .....	6
3.4 İnflamasyon.....	7
3.5 Akne de rol oynayan diğer faktörler .....	8
3.5.1 Hormonlar .....	8
3.5.2 Diyet.....	9
3.5.3 Hiperhidroz.....	10
3.5.4 Hijyen ve cilt bakımı.....	10
3.5.5 Premenstruel alevlenme .....	10
3.5.6 Stres.....	10
3.5.7 İlaçlar.....	10
3.5.8 Genetik .....	11
3.5.9 Travma .....	11

3.5.10 Kozmetik ve nemlendiriciler .....	11
3.5.11 Ultraviyole .....	11
3.5.12 Sigara.....	11
4.Klinik Özellikler .....	11
5.Diğer Akne Tipleri.....	12
5.1 Akne konglobata.....	12
5.2 Akne fulminans.....	13
5.3 Neonatal akne .....	13
5.4 İnfantil akne.....	13
5.5 Akne mekanika .....	13
5.6 Akne ekskoriye .....	14
5.7 İlaça bağlı akne .....	14
5.8 Mesleki akne ve klor akne.....	14
5.9 Kozmetik akne.....	14
5.10 Pomad aknesi.....	15
5.11 Radyasyon aknesi .....	15
5.12 Tropikal akne.....	15
5.13 Akne eastivalis (Mallorca akne) .....	15
5.14 Nazal katlantının psödo aknesi .....	15
5.15 SAPHO sendromu.....	15
5.16 PAPA sendromu .....	15
5.17 Apert sendromu .....	16
5.18 Akne ve ilişkili endokrinolojik anormallikler .....	16
6. Akne histopatolojisi .....	16
7. Laboratuar Bulguları.....	17
8. Ayırıcı Tanı .....	17
9. Tedavi .....	18
9.1 Topikal Tedavi.....	18
9.2 Sistemik Tedavi .....	21
9.2.1 Oral Antibiyotikler.....	21
9.2.2 Hormonal Tedavi .....	23
9.2.3 İsoetretinoin.....	24

10. Akne Tedavisinde Daha Az Uygulanan Metotlar.....	26
B. AKNEDE HASTALIK ŞİDDET SKORLAMALARI .....	29
C. AKNELİ HASTALARDA YAŞAM KALİTESİ.....	33
<b>III. MATERYAL VE METOD .....</b>	<b>46</b>
<b>IV. BULGULAR.....</b>	<b>49</b>
<b>V. TARTIŞMA.....</b>	<b>69</b>
<b>VI. SONUÇLAR .....</b>	<b>79</b>
<b>VII. KAYNAKLAR.....</b>	<b>83</b>
<b>VIII. EKLER .....</b>	<b>99</b>
8. 1. Ek-1 (DLQI Hesaplama)	
8. 2. Ek-2 (AQOL Hesaplama)	
8. 3. Ek-3 (GAGS Hesaplama)	
8. 4. Ek-4 (FDA Hesaplama)	
8. 5. Ek-5 (GLOBALASG Hesaplama)	
8. 6. Ek-6 (PA Hesaplama)	
8. 7. Ek-7 (Çalışma Anket Soruları)	
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	

## KISALTMALAR LİSTESİ

Acne-QoL:	Akneye Spesifik yaşam Kalite Ölçeği (Acne Specific Quality of Life Questionnaire)
Acne-QoLI:	Akne Yaşam Kalite İndeksi (Acne Quality of Life index, Acne-QOLI)
AGA:	Androjenetik Alopesi
ADI:	Akne İşlev Kaybı İndeksi (Acne Disability Index)
ADDI:	Atopik Dermatit İşlev Kaybı İndeksi (Atopic Dermatitis Disability Index)
5-ALA:	5-Aminolevilunik Asit
AoG:	Androsteron Glukoronid
APSEA:	Aknenin Psikolojik ve Sosyal Etkilerinin Değerlendirilmesi (Assessment of the Psychological and Social Effects of Acne)
AQOL:	Akne Yaşam Kalite Ölçeği
Ark:	Arkadaşları
AV:	Akne Vulgaris
BASC:	Deri Hastalıklarına Bağlı Etki Skalası (Bother Assesment in Skin Condition Skale)
CADI:	Cardiff Akne İşlev Kaybı İndeksi (Cardiff Acne Disability Index)
DQOLS:	Dermatoloji Yaşam Kalite Skalası (Dermatology Quality of Life Skale)
DSQL:	Dermatolojiye Spesifik yaşam Kalitesi (Dermatology Spesific Quality of Life)
DHT:	Dihidrotestosteron
DHEAS:	Dihidroepiandrosteron Sülfat
DLQI:	Dermatolojik Yaşam Kalite İndeksi (Dermatology life Quality Index)
ECCA:	Skar Değerlendirme Yöntemi (Echelle d Evaluation clinique des Cicatries d'acne)

EDI:	Ekzema İşlev Kaybı İndeksi (Eczema Disability Index, EDI)
EE:	Etinil Östradiol
EGF:	Epidermal Büyüme Faktörü
FDA:	Food and Drug Administration
FLQA:	Freiburg Yaşam Kalite Değerlendirmesi (Freiburg Life Quality assesment)
GAGS:	Global Akne Derecelendirme Sistemi (Global Acne Grading System)
GLOBALASG:	Global Akne Skar Derecelendirme
GHQ:	Genel Sağlık Anketi (General Health Questionnaire)
GM-CSF:	Granülosit Makrofaj Koloni Stimule Edici Faktör
HAD:	Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (Hospital Anxiety and Depression Scale)
HAİRDEX:	Saç indeksi
HSD:	Hidroksisteroid Dehidrogenaz
ICAM-1:	Vasküler İnterselüler Adezyon Molekülü
IGF-1:	İnsilün Benzeri Büyüme Faktörü
IL-1:	İnterlökin-1
İMPACT:	Deri hastalıklarının Etki Skalası (Impact of Skin Disease Scale)
LTB4:	Lökotrien B4
NHP:	Nottingham Sağlık Profili (Nottingham Health Profile)
OKS:	Oral Kontraseptif
PA:	Hastaların Akne Derecelendirmesi (Patient acne)
P. acnes:	Propionibacterium acnes
PGI:	Hastanın Oluşturduğu İndeks (Patient Generated Index )
PDI:	Psoriasis İşlev Kaybı İndeksi ( Psoriasis Disabilty Index)
PDL:	Pulse Dy Lazer
PDT:	Fotodinamik Terapi
PGE2:	Prostoglandin E2
PKOS:	Polikistik Over Sendromu
PLSI:	Psoriasis Yaşam Stres Envanteri (Psoriasis Life Stres Inventory)
PSORIQoL:	Psoriasis Yaşam Kalite İndeksi (Psoriasis Index of Quality Life)
PUVA:	Psoralen +UVA

ROT:	Reaktif Oksijen Türleri
STA:	Siproteron Asetat
SCALPDEX:	Saç indeksi (HAIRDEX)
SF-36:	Kısa Form-36 (Short form-36) Genel Sağlık Anketi
SIP:	Hastalık etki profili (Sickness Impact Profile)
Skindex-29:	Deri indeksi ölçeği-29
TNF-alfa:	Tümör Nekroz Faktör Alfa
TLR:	Toll Like Reseptör
UKSIP:	İngiltere Hastalık Etki profili, UK Sickness Impact Profile)
UV:	Ultraviyole
VCAM-1:	Vasküler Hücre Adezyon Molekülü



## TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.1 Dermatolojiye Özgü Testler .....	41
Tablo 4.1. Cinsiyete göre PA, GAGS, FDA, GLOBALASG, AQOL, DLQI karşılaştırması.....	51
Tablo 4.2. Akne süresine göre PA, GAGS, FDA, GLOBALASG, AQOL ve DLQI karşılaştırması.....	52
Tablo 4.3. Cinsiyete göre eğitim durumu .....	53
Tablo 4.5. Cinsiyete göre kozmetik ürün kullanımı .....	56
Tablo 4.4 Cinsiyete göre akne süresi.....	55
Tablo 4.6. Cinsiyete göre stres varlığı.....	57
Tablo 4.7. Cinsiyete göre akne lokalizasyonu .....	57
Tablo 4.8. Hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon .....	59
Tablo 4.9. Erkek hastaların hastalık şiddet skorları ve yaşam kalite puanları arasındaki korelasyon .....	60
Tablo 4.10. Kadın hastaların hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon .....	61
Tablo 4.11. Eğitim durumu ilköğretim olanlar ile hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon.....	63
Tablo 4. 12. Eğitim durumu üniversite olanlar ile hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon.....	64
Tablo 4.13. Yüz yerleşimli aknesi olanlarda hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon.....	65
Tablo 4.14. Yüz-gövde yerleşimli aknesi olanlarda hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon.....	66

## I. GİRİŞ VE AMAÇ

Pilosebace ünitenin kronik, inflamatuvar bir hastalığı olan Akne vulgaris (AV), 12-24 yaşları arasındaki nüfusun yaklaşık %85'ini etkileyen en yaygın deri hastalığıdır (1). Genellikle adolesan dönemde görülmesine rağmen ileri yaşlarda da karşımıza çıkabilmektedir (2). Genellikle sebace bezlerin yoğun olarak bulunduğu yüz, sırt, göğüs ve omuz bölgelerini etkilemektedir. Klinikte komedonlar, eritematöz papül, püstül, nodül ve nadiren kistler ile karakterizedir (3). Akne etyopatogenezinde foliküler epitelial hiperproliferasyon, sebum üretiminde artış, inflamasyon ve *Propionibacterium acnes* (*P. acnes*) varlığı yanında genetik faktörler, hormonlar ve immunolojik faktörler de rol oynamaktadır (4).

Deri bireyin kendini algılamasında, kendine olan güvenin sağlanmasında, çekicilik yönünden kendini yeterli hissetmesinde önemlidir. Derideki hastalıkların başkaları tarafından rahatlıkla görülmesi hastaların psikolojilerine olumsuz etki etmektedir (5). Hayatı tehtit etmese de akne fiziksel ve psikolojik etkileriyle sosyal fobi ve depresyona yol açabilmektedir (6). Aknenin, sosyal ve fiziksel değişikliklerin en üst düzeyde olduğu ve kimlik gelişiminin yaşandığı ergenlik döneminde ortaya çıkması, bu hastalığı kişilerin kaygılarının odak noktası haline getirmekte; bu nedenle hastaların kişiler arası ilişkilerinde, kendisi ile ilgili değerlendirmelerinde ve günlük performansında etkili olmaktadır (7). Akne vulgarisin neden olabildiği bütün bu sorunlar hastaların yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilemektedir. Yapılan çalışmalar aknenin diğer kronik sistemik hastalıklar kadar yaşam kalitesini etkileyebileceğini göstermektedir. Genel sağlık ölçekleri aknenin epilepsi veya astım kadar emosyonel etki yarattığını göstermiştir (8).

Dermatolojik hastalıklarda, yaşam kalitesini değerlendirmeye yönelik geliştirilmiş olan birçok ölçek bulunmaktadır. Bu ölçeklerde yer alan sorular hastaların günlük yaşam aktiviteleri, sosyal ilişkileri, cinsel yaşamları gibi yaşantıların farklı yönleri üzerine, hastalıkların etkilerini belirlemeye yönelik olarak hazırlanmaktadır. Yine bu ölçekler, farklı deri hastalıklarının etkilerini birbirleri ile kıyaslayabilmeye de olanak sağlar (9).

Dermatoloji yaşam kalite indeksi ( Dermatology Life Quality Index, DLQI), kullanımı oldukça pratik olan bir yaşam kalite indeksidir, tüm dermatolojik

hastalıklar için kullanılabilir (10). Genel olarak hastalığın son bir hafta içerisinde sosyal, fiziksel aktivasyonları etkileme yönünün anlaşılmasına yönelik hazırlanmıştır (10,11).

Akne Yaşam kalite Ölçeği ( Acne Quality of Life Scale, AQOL), Gupta ve arkadaşlarının geliştirdiği 9 sorudan oluşan bir ölçektir. Akne şiddeti ile akneye bağlı psikolojik morbite arasındaki ilişkinin belirlenmesini hedeflemektedir (8). Türkçe versiyonunun güvenilirlik çalışması Demirçay ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilmiştir (12).

Akne şiddetinin belirlenmesi için altın standart oluşturabilecek bir yöntem henüz belirlenmemiştir. Bugüne kadar 25' den fazla yöntem önerilmiş fakat hiçbiri genel kabul görmemiştir (13). Doshi ve ark. (14) 1997 yılında "Global Acne Grading System" (Global Akne Derecelendirme Sistemi) adı altında yeni bir yöntem önermişlerdir. Değerlendirmede yüz, gövde ve sırtın üst kısmını içine alan 6 lokalizasyonun dikkate alınması önerilmektedir. Burada pratik olmayan lezyon sayımı yapılmayıp, birkaç dakika içinde derecelendirme yapılabilmektedir. 2002 yılında "Agent for Healthcare Research and Quality" tarafından akne çalışmalarını araştıran kapsamlı bir inceleme yapılmış ve 4749 akne çalışması analiz edilmiştir. Bu araştırma akne değerlendirmelerinin son derece heterojen olduğunu, güvenilirlik ve kullanılabilirlik ölçülerinin çok fazla dikkate alınmadığını ortaya koymuştur. Bu nedenle de ABD'de "Food and Drug Administration" (FDA) daha gerçekçi bir yöntemin geliştirilmesi gerektiğini belirterek beş aşamalı basit bir global sistem önermiştir (13).

Aknenin oluşturduğu skarlar da kişinin yaşam kalitesini önemli oranda etkiler. Pek çok skar değerlendirme yöntemi vardır. Global Akne Skar Derecelendirmesi kalitatif bir değerlendirme sistemi olup, skar morfolojisini ve makyajla kamufle edilebilme derecesini temel alır (13). Vizüel Analog Skala, hastaların hastalıklarının şiddetini kendilerinin değerlendirdikleri bir yöntemdir. Bu skalaya göre, hastalara mevcut lezyonları için 0 ile 10 arasında bir puan vermeleri istenir.

Akneli hastalarda, tedavi seçiminde ve tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde aknenin klinik şiddetinin ölçümünün yanı sıra, yaşam kalitesi ölçüklerinin kullanılması daha uygun olacaktır (13). Aknenin yaşam kalitesine olan etkilerini ve

akne şiddetini değerlendiren pekçok ölçek bulunmaktadır. Ancak hastaların yaşam kalitesini yansıtması açısından, hastalık şiddet skorlama yöntemlerini kendi aralarında karşılaştıran bir çalışma daha önce yapılmamıştır. Biz bu çalışmada akneli hastalarda, hangi şiddet skorlamasının yaşam kalite ölçekleriyle daha korele olabileceğini göstermeyi amaçladık.

## II. GENEL BİLGİLER

### A. Akne Vulgaris

#### 1. Tanım

Akne vulgaris özellikle adolesanlarda görülen, pilosebace birimin, kendini sınırlayan kronik inflamatuvar bir hastalıdır (1, 2).

#### 2. Tarihçe ve Epidemiyoloji

Akne terimi ilk olarak milattan sonra 6. yüzyılda İmparator Justinian'ın doktoru Aetius Amidenus tarafından kullanılmış, daha sonra Yunancadan Latinceye çevrildiğinden orijinal anlamında karışıklığa yol açmıştır. Orjinali yunanca 'acme' kelimesinden köken alan 'uç, tepe' anlamına gelmektedir.

Kadın ve erkeklerde sıklığı benzerdir. Ancak kadınlarda, erkeklerden daha erken yaşta başlamaktadır. Görülme sıklığı yaşla beraber artmakta ve kadınlarda 16-17, erkeklerde 17-18 yaşları arasında pik yapmaktadır. Hastaların çoğunda bu dönemden sonra akne insidansı düşmektedir (16). Esas olarak adolesan çağın hastalığı olsa da yenidoğan, süt çocukluğu, prepubertel dönem ve orta yaşlarda da görülebilmektedir (17). Erkeklerde hastalık daha şiddetli seyretmektedir (4). Nodülökistik akne siyah erkeklere göre beyaz erkeklerde daha yaygın görülmektedir (18). XYY genotipine sahip olanlarda ve polikistik over sendromu, hiperkortizolizm, hiperandrojenizm, puberte prekoks gibi endokrin hastalıkları olan bireylerde akne gelişme riski yüksek, daha şiddetli ve standart tedaviye daha dirençli olma eğilimindedir (1, 19).

#### 3. Etyoloji ve Patogenezi

Akne vulgaris (AV), pilosebace ünitenin kronik, inflamatuvar bir hastalıdır. Hedef organın sebace folikül olduğu AV gelişiminden sorumlu patofizyolojik faktörler dört ana başlık altında toplanmaktadır (3). Bunlar; anormal foliküler keratinizasyon, aşırı sebum üretimi, Propionibacterium acnes (*P. acnes*) kolonizasyonu ve inflamasyon oluşumudur.

### 3.1 Anormal foliküler keratinizasyon

Sebase foliküllerin hiperkeratinizasyon, keratinositlerin hiperproliferasyonu veya her ikisi yoluyla tıkanması aknenin prekürsör lezyonu olan mikrokomedon oluşumuna neden olur. Komedonlar içerisindeki keratinosit proliferasyonu normal foliküllerden daha fazladır ve komedonlardaki infundibuler keratinositler daha fazla kohezivdir. İnterlökin-1 (IL-1) lenfositlerce üretilen proinflamatuvar bir stokindir ve IL-1 alfa infundibuler keratinositlerin hiperkeratinizasyonunu indükler (19). Duktal keratinositlerin hiperproliferasyonunda başlıca androjenler, lokal sitokin üretimi, sebase lipit kompozisyonunun bozulması ve *P. acnes* rol oynamaktadır (20).

Epidermal keratinositler ile karşılaştırıldığında, foliküler keratinositlerde dihidroepiandrostenodion sülfatın (DHEAS) dihidrotestesterona (DHT) dönüşümünden sorumlu olan 17 beta hidroksisteroid dehidrogenaz (HSD) ve 5 alfa redüktaz aktivitesi, buna bağlı olarak da akne patogenezinde rol oynayan potent bir androjen olan DHT'nun üretimi daha yüksektir. Esansiyel bir yağ asidi olan linoleik asit miktarının azalması, foliküler keratinosit proliferasyonunu ve proinflamatuvar sitokinlerin üretimini arttırmaktadır (18).

*P. acnes*'in komedon oluşumundaki rolü kesin değildir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda *P. acnes*'in insan keratinositlerinde IL-1 alfa, tümör nekroz faktör alfa (TNF-alfa) ve granülosit makrofaj koloni stimule edici faktör (GM-CSF) üretimini uyardığı gösterilmiştir (21). IL-1 alfa reseptör antagonistleri kullanımı ile komedon oluşumunun inhibe olması patogenezdaki sitokinlerin rolünü desteklemektedir (24). Komedonların büyümesi, *P. acnes*'in aşırı çoğalmasına yol açmakta ve buna bağlı olarak foliküler keratinositlerin anormal deskuamasyonu daha da artmaktadır. Antibiyotik tedavisi sırasında komedonların sayısında azalma olmasının sebebi de *P. acnes* sayısındaki azalmadır (23).

### 3.2. Aşırı sebum üretimi

Akneli bireyler geniş sebase bezlere ve artmış sebum üretimine sahiptirler. Akne gelişimi için artmış sebum seviyesi yeterli değildir (4). Sebase bez ve kanaldaki sebum sterilidir ve serbest yağ asidi içermez. Folikül içinde yaşayan bakterilere ait lipazlar, sebum bileşenlerinden biri olan trigliseritleri serbest yağ asitlerine parçalarlar. Meydana gelen serbest yağ asitleri *P. acnes* kolonizasyonunu

arttırır ve komedojenik olduğu için infundibulumdaki keratinizasyon paternini de değiştirirler. Kemotaktik özelliklerinden dolayı nötrofilleri foliküle çekerek papül ve püstülleri oluşturmaktadır. Serbest yağ asitleri ve inflamasyona sekonder olarak folikül içi basıncın artması ile hasarlanan folikül duvarının rüptüre olması nodül, abse ve skar oluşumuna neden olur (4, 18).

Sebase bez aktivitesi başlıca androjenler tarafından düzenlenmektedir. Sebase bezler DHEAS etkisiyle büyümeye başlar ve buna bağlı sebum sekresyonu artmaktadır. Sebase bezlerin büyümesi yaklaşık 17 yaşına kadar devam etmektedir ve aknenin pik yaptığı yaşlar da bu döneme denk gelmektedir (22). Akneli hastalarda sebase bezlerde androjen reseptör sayısının arttığı da gösterilmiştir. Ayrıca testosteronu çok daha potent bir androjen olan dihidrotestosterona çeviren 5 alfa redüktaz enzim aktivitesi aknenin sık görüldüğü yüz, göğüs ve sırt gibi bölgelerde yüksek orandadır. Ancak yapılan birçok çalışmada akneli hastalarda kontrol gruplarına göre serum androjen düzeyleri daha yüksek bulunsa da genellikle normal sınırlar içinde saptanmıştır (24, 25).

Sebun üretiminde östrojenlerin rolü ise net değildir. Östrojenler, sebase bezlerde direkt olarak androjen karşıtı gibi davranmaktadır. Hipofiz bezinden gonadotropin salınımını etkileyerek gonadal dokudan androjen üretimini inhibe etmektedir (26).

### 3.3 P. acnes kolonizasyonu

*P. acnes* aknede major rol oynayan gram pozitif ve anaerobik bir bakteridir. Toll like reseptör (TLR)'e bağlanma, lipaz gibi enzimler, ısı şok proteini ve porfirin üretiminde artış gibi mekanizmalar ile akneye neden olur. Normal bireylere göre akneli hastalarda miktarı fazladır (18,19). Akne lezyonlarında olduğu gibi normal pilosebace folikülde de en fazla bulunan mikroorganizmadır (27).

AV'de *P.acnes* dışında rol oynayan birçok mikroorganizma gösterilmiştir. Bunların başlıcaları; *Staphylococcus epidermidis*, *Pityrosporum ovale* ve daha nadir olarak *Pityrosporum granulozum* ve *Propionibacterium avidum*'dur (28).

### 3.4 İnflamasyon

Akne gelişiminde immunolojik ve inflamatuvar faktörler çeşitli patofizyolojik mekanizmalar ile rol almaktadır. Hücrel inflamatuvar olaylar, akne lezyonlarının tüm evrelerinde önemli rol oynar. Yardımcı T hücreleri başta olmak üzere, folikül çevresindeki lökositler, IL-1 benzeri sitokin salınımına yol açarak komedon ve dolayısıyla akne gelişimine neden olmaktadır. İnflamatuvar olaylar ayrıca sebum üretimini de arttırmaktadır (29).

Komedon rüptürünün ilk 24 saatindeki baskın hücre tipi lenfositlerdir. Komedon rüptüründen sonraki birkaç gün içinde ise nötrofiller baskın hale gelmektedir (22). Ayrıca erken dönem inflamatuvar akne lezyonları ile yapılan çalışmalarda lenfositik infiltratta CD3(+) ve CD4(+) T hücrelerinin baskın olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle inflamasyon başlangıcında özellikle CD4(+) T hücrelerinin rol oynadığı düşünülmektedir (28).

Erken dönem inflamasyonda görülen lenfositik infiltratın tam olarak nasıl geliştiği bilinmemektedir. Günümüzde kabul gören görüş, lenfositik infiltratın *P. acnes*'in kendisine veya hücre duvarındaki karbonhidratlara karşı geçikmiş tip hipersensitivite yanıtı olduğu yönündedir (29).

Geç inflamasyon döneminde ise *P. acnes*, sebace folikül çevresindeki monosit ve polimorfonükleer lökositler üzerindeki TLR2'ye bağlanarak, TNF alfa, IL-1 beta, IL-8, IL-12 gibi proinflamatuvar sitokinlerin salınımını uyarır ve nötrofil kemotaksisine neden olmaktadır. Polimorfonükleer lökositlerden salınan lizozomal enzimler ve reaktif oksijen türleri (ROT) folikül duvar bütünlüğünü hasara uğratarak duvar rüptürüne yol açmakta ve böylece folikül içeriği dermise geçerek inflamasyona neden olmaktadır (30,31).

İnflamasyonda rol oynayan başlıca hücreler; makrofajlar, nötrofiller, langerhans hücreleri, lenfositler, keratinositler ve sebositlerdir. Sebositler T lenfositlere antijen sunarak onları aktive edebilmektedir. Sebositlerin ayrıca TLR2 eksprese edebildikleri ve *P. acnes*'in tetiklediği inflamasyonda da rol oynadıkları bildirilmiştir (29).

Akneli hastalarda inflamasyon şiddetinin artmasına neden olan bir başka faktör de sebum linoleik asit düşüklüğüdür. Sebum linoleik asit düşüklüğü



prostoglandin E2 (PGE2) ve lökotrien B4 (LTB4) gibi inflamatuvar mediatörlerin geçirgenliğini arttırarak inflamasyonu şiddetlendirmektedir (30).

Son yıllarda akne inflamasyonunda vasküler inflamatuvar mediatörler olan, vasküler interselüler adezyon molekülü 1 (ICAM-1), vasküler hücre adezyon molekülü 1 (VCAM-1) ve E-selektin'inin de rol oynadıkları bildirilmiştir. Akne inflamasyonunda antimikrobiyal peptitler olan defensin'lerin de rol oynayabileceği düşünülmektedir (29).

### **3.5 Akne de rol oynayan diğ er faktörler**

#### **3.5.1 Hormonlar**

Sebase bezler primer olarak hormonal stimulasyon ile kontrol edilir.

Androjenik hormonlar:

Androjenler gonadlarda, adrenal bezlerde ve lokal olarak, 3 beta hidrokstero id dehidrojenaz (HSD), 17 beta HSD ve 5 alfa redüktaz gibi androjen metabolize edici enzimlerin aktivasyonu yoluyla sebase bezlerde üretilir. Bazal tabaka ve kıl folikülü dış kök kılıfındaki hücrelerde bulunan androjen reseptörleri, en güçlü androjenler olan testesteron ve DHT'a duyarlıdır. DHT'nun androjen reseptörlerine duyarlılığı testesterona göre 5-10 kat daha fazladır. Akneli bireylerde testesteronun DHT'a dönüşümü normal bireylere göre 30 kat artmıştır (32).

Kadınlarda polikistik over sendromu (PKOS) gibi hiperandrojenik durumlarda akne, hirsutismus ve androjenetik alopesi (AGA) sık görülen bulgulardandır. Ancak aknesi olan çoğ u kadında plazma androjen düzeyleri, aknesi olmayanlarla karşılaştırıldığında yüksek olsa da normal sınırlar arasında saptanmıştır. DHEAS, puberte öncesi seb um üretimiyle ve erişkinlerde görülen kistik akne ile ilişkilendirilmiştir (33).

Serum androsteron glukoronid (AoG) androjen metabolitidir ve akneli kadınlarda yüksektir. Prospektif randomize bir çalışmada serum AoG düzeyi orta şiddette aknesi bulunan kadınlarda yüksek bulunurken, testesteron, serbest testesteron ve DHEAS normal olarak saptanmıştır. Ayrıca oral kontraseptiflerle tedavinin inflamatuvar lezyon sayısı ile ilişkili olan serbest testesteron ve AoG düzeylerini düşürdüğ ü gösterilmiştir. Bu nedenle serum AoG akneli kadınlarda bir belirteç olabilir (19).

### **Östrojen:**

Akne gelişiminde östrojenin rolü hala tartışmalıdır. Ancak yeterli miktarda östrojenin sebum üretimini baskıladığı bilinmektedir. Sebace bezlerde androjenlerin tam tersi davranmak, negatif feedback etki ile gonodotropin salınımını inhibe ederek gonadlardan androjen üretimini baskılamak ve sebace bez büyümesinden veya lipid üretiminden sorumlu genleri regüle ederek sebum sekresyonunu etkilediği düşünülmektedir (33).

### **Büyüme hormonu:**

Büyüme hormonu karaciğer ve periferel dokularda insilün benzeri büyüme faktörü (IGF) üretiminde rol oynar. Akne gelişimi ile ilişkisi en iyi bilinen IGF-1, sebace bezin büyümesini uyarır. Akromegali gibi büyüme hormonunun aşırı arttığı durumlarda klinik olarak akne ve sebore gelişimi büyüme hormonunun rolünü desteklemektedir (34).

### **3.5.2 Diyet**

Akne gelişiminde diyetin önemi tartışmalı bir konudur.

Süt ve süt ürünleri:

Yapılan çalışmalarda kızlar için yağ içeriğinden bağımsız olarak süt tüketimi daha yüksek akne prevalansı ile ilişkili bulunmuştur. Erkekler için ise yağı alınmış süt pozitif bir ilişki göstermiştir. Bu sonuçlara göre sütün yağsız kısmının androjen, progesteron gibi hormonlar ve IGF-1 gibi biyoaktif moleküller içerdiği ve bunlarında akneyi stimüle edici etki gösterdiği ileri sürülmüştür (19).

Diyet ve glisemik yük:

Kırsal kesimlerde yaşayan pek çok popülasyonda çocukluk çağı ve adolosan dönemde akne gelişimine daha az işaret edilmektedir. Diyetteki glisemik yükün bu farklılığı açıklayabileceği öne sürülmüştür. Batı tarzı beslenmede olduğu gibi yüksek glisemik yük içeren diyetlerin, kan insilünini ve IGF-1'i akut ve kronik olarak yükseltebileceği ve bu hormonların adrenal ve gonadal androjen üretimini stimüle ederek sebum üretimini arttırıp akne gelişimine neden olabileceği öne sürülmüştür (19). Fakat Kaymak ve ark.'nın (35) yakın zamanda yaptıkları bir çalışmada akne ve kontrol grubu hastalarında serum glukoz, insilün, leptin ve glisemik indeks düzeyleri arasında bir fark saptanamamıştır.

### 3.5.3 Hiperhidroz

Terleme, sıcak ve nemli ortam foliküler tıkanmaya yol açarak akne lezyonlarını alevlendirebilmektedir (22).

### 3.5.4 Hijyen ve cilt bakımı

Hastalar sıklıkla aknenin kirli deri ile ilişkili olduğunu düşünerek yüzlerini aşırı derecede yıkamaya eğilimlidirler. Dermatologlar ise tersine çok fazla yüz yıkamanın akneyi kötüleştirebileceğine inanmaktadırlar (19). Choi ve ark. (36) yaptıkları çalışmanın sonunda, sık yüz yıkamanın akneyi kötüleştirici olmayabileceği fakat günde iki kere yüz yıkamanın en iyi uygulama olabileceği sonucuna varmışlardır.

### 3.5.5 Premenstruel alevlenme

Kadınları büyük çoğunluğu premenstrüel dönemde akne lezyonlarının arttığından yakınıdır. Pilosebace epitelin östrojen uyarımıyla su içeriğinin artması sonucu folikülün tıkanması ve sebum sekresyonundaki düzensizliğin akne lezyonlarında alevlenmeye neden olduğu düşünülmektedir (54).

### 3.5.6 Stres

Akne belirgin psikolojik strese neden olabilen bir hastalıktır. Psikolojik stres de ayrıca akneyi alevlendirebilir (19). Stres, hipotalamo-hipofizer aksta sebace bezleri etkileyen adrenal steroidlerin salınımını arttırmak suretiyle akneyi alevlendirebilmektedir. Ayrıca stres, periferik sinirlerden substans-P salınımını arttırarak lipogenez üzerinde uyarıcı etki göstermektedir (37).

### 3.5.7 İlaçlar

İlaçlar, folikül epitel hasarı ile akneiform lezyonlara yol açabilmektedir. Androjenik hormonlar, kortikosteroidler, anabolik steroidler, progestinler, kortikotropin, psoralen + ultraviyole A (PUVA), tetrasiklinler, vitamin B6 (pidoksin), vitamin B12 ( siyanokobalamin), halojenler (brom, klor, iyot), halaton anestezisi, difenilhidantoin, disülfram, barbitüratlar, lityum, izoniyazid, siklosporin, aktinomisin D, etinonamid, etambutol ve solid tümör kemoterapisinde kullanılan

epidermal büyüme faktörü (EGF) reseptör antogonistleri akneiform döküntüye neden olabilen ilaçlardır (37, 38).

### **3.5.8 Genetik**

Genetik faktörlerin akneye eğilim oluşturduğu ve anne ve/veya babasında AV olan çocuklarda, olmayanlara göre AV görülme sıklığının daha fazla olduğu saptanmıştır. Monozigotik ikizlerde de AV görülme oranı benzer saptanmıştır (40).

### **3.5.9 Travma**

Basınç, sürtünme, ovalama gibi travmatik faktörler aknenin alevlenmesine yol açabilmektedir. İritasyonun IL-1 alfa aracılığıyla mikrokomedon oluşumu ve dolayısıyla akne oluşumunu uyardığı düşünülmektedir (41).

### **3.5.10 Kozmetik ve nemlendiriciler**

Halojenli hidrokarbonlar, yağlı ve okluzif özellikteki kozmetikler (kakao yağı, lanolin, oleik asit, butil stearat, izopropil miristat, stearil alkol) komedojenik etki gösterebilmektedir (18,37,38).

### **3.5.11 Ultraviyole**

Akne vulgarisli hastaların bir kısmı doğal güneş ışını ile akne lezyonlarında gerileme olduğunu belirtse de bu durum yapılan çalışmalarda kanıtlanamamıştır. Suni ultraviyolenin, akne lezyonlarını doğala göre daha fazla arttırdığı gözlenmiştir. Ayrıca ultraviyole sebumun komedon oluşturabilme özelliğini arttırabilmektedir (37).

### **3.5.12 Sigara**

Sigaranın polimorfonükleer lökositlerin fonksiyonunu değiştirmek suretiyle AV gelişimi üzerinde rol oynayabileceği düşünülmektedir (42).

## **4.Klinik Özellikler**

Akne lezyonları özellikle yüz, sırt, göğüs ve omuzlar gibi sebase bölgelerde gözlenmektedir. İnflamatuar olmayan akne, açık ve kapalı komedonlar ile karakterizedir. Açık komedonlar, melanin depolanması ve lipit oksidasyonu

nedeniyle siyah renkli dilate foliküler açıklıkları olan düz veya deriden hafif kabarıklık papüller şeklindedir. Kapalı komedonlar, foliküler açıklığı görülmeyen, eritemin olmadığı, tipik olarak deri renginde papüllerdir. Bu lezyonlar gözle görülmeyebilir, palpasyon ve germe ile daha iyi fark edilebilirler (43).

Aknenin inflamatuvar lezyonları; papül, püstül, nodül ve kistlerden oluşmaktadır. Papüller, derin dermal inflamatuvar reaksiyon sonucu oluşurlar. İyileşmeleri uzun zaman alabilir ve bazen skar gelişimi gözlenebilmektedir. Püstüller pürülan ve yüzeysel dermal infiltrat içerirler ve genellikle birkaç gün içinde skar bırakmadan iyileşirler. Nodüller ise inflamasyon ve endürasyonun belirgin derecede artması ile oluşurlar ve oldukça hassastırlar. Akne kisti derindir, içinde pü veya seröz sıvı vardır. Şiddetli nodülökistik akne bu lezyonlar sıklıkla sinus traktları oluşturarak birleşirler (22, 43).

İnflamatuvar ve inflamatuvar olmayan akne lezyonları iyileşirken eritem veya hiperpigmente maküller, atrofik veya hipertrofik skarlar bırakabilmektedir (44). Skar gelişimi özellikle nodüler ve kistik aknenin komplikasyonu olarak görülmektedir. Dört tip akne skarı bulunmaktadır. Bunlar; ice pick, rolling, boxcar ve hipertrofik skarlardır. Hipertrofik skarlar özellikle gövdede yerleşmektedir. Skar gelişimini önlemek için erken tedavi esastır. Nodüler ve kistik akne özellikle gövdenin üst kısımlarında yumuşak, hipopigmente, anetoderma benzeri lezyonlar görülebilmektedir. Persistan eritem şeklinde görülebilen postinflamatuvar hiperpigmentasyon sıklıkla inflamatuvar akne lezyonlarının gerilemesi ile oluşmaktadır. Lezyonlar açık tenli bireylerde kırmızı pembe maküller, koyu tenli bireylerde ise uzun dönem devam edebilen maküler hiperpigmentasyon bırakarak iyileşir (18, 43).

## **5.Diğer Akne Tipleri**

### **5.1 Akne konglobata**

Sistemik bulgular olmaksızın, şiddetli, yaygın nodülökistik lezyonlarla karakterize bu form sıklıkla genç erişkinlerde görülür ve erişkin döneme kadar devam edebilir. Komedonlar, papüller, püstüller, nodüller, abseler ve skarlar ile karakterizedir. Tedaviye direnç gösteren lezyonlar, dissekan folikülit, hidraadenitis

süpürativa ve pilenoidal sinüs birlikteliği foliküler oklüzyon tetradını oluşturmaktadır. Akne koglabaata tedavisi oldukça güçtür (1).

### **5.2 Akne fulminans**

Sistemik semptomların eşlik ettiği, nadir görülen en şiddetli akne formudur. Akne lezyonları aniden inflamatuvar, hassas, ağrılı, hemorajik kurutlu, sızıntılı plaklar halini alır. Özellikle yüz, boyun, göğüs, sırt ve kolları etkiler. 13-16 yaş arasındaki adolosan erkekleri sıklıkla etkilemektedir. Ateş, poliartralji, miyalji, osteolitik kemik lezyonları, hepatosplenomegali ve şiddetli halsizlik gibi sistemik bulgular eşlik edebilir. Sedimentasyon yüksekliği, proteinürü, lökositoz, ve anemi gibi laboratuvar bulguları olabilir. Belirgin skarlaşmaya neden olur (43).

### **5.3 Neonatal akne**

Sağlıklı yenidoğanların yaklaşık %20'de görülür. Lezyonlar sıklıkla yaşamın 2. haftasında oluşmakta ve 3. ayında kendiliğinden gerilemektedir. Tipik olarak yanaklarda ve burun üzerinde küçük, inflame papüller oluşur. Komedon yoktur.

Perinatal dönemde geçici olarak artan sebum sekresyonunun ve derinin normal floradaki *Malassezia*'ların etyolojide rol oynadığı düşünülmektedir (45).

### **5.4 İnfantil akne**

Genellikle erkek infantlarda 3-6 aylarda görülmektedir. Neonatal akneye göre komedonlar daha yoğundur ve noktasal skarlara yol açabilir. Komedon dışında papül, püstül ve nodüllerde görülebilir. Etyolojide immatür adrenal bezden salgılanan DHEA'nın geçici yükselmesi sorumlu tutulmaktadır. 1-2 yılda geriler ve nadiren adolosan dönemde dedevam edebilir (46).

### **5.5 Akne mekanika**

Pilosebace birime tekrarlayan mekanik travmalar sonrası ortaya çıkan bir akne formudur. Kıyafetlerin (kemer, yaka) veya spor malzemelerinin (kask, omuz yastığı) kullanımıyla ortaya çıkabilmektedir (18).

### **5.6 Akne ekskoriye**

Özellikle depresyon, anksiyete, obsesif kompulsif bozukluk veya kişilik bozukluğu gibi altta yatan psikolojik hastalığı olan genç kadınlarda görülür. Nörotik olarak ekskoriye edilen tipik komedonlar ve inflamatuvar papüllerin bıraktığı kabulu erozyonlar ile karakterizedir (43).

### **5.7 İlaça bağlı akne**

Danazol ve testosteron gibi anabolik steroidler, kortikosteroidler, fenitoin, lityum, izoniyazid, ioditler, bromidler ve EGF reseptör inhibitörlerini içeren birçok ilacın yan etkisi olarak görülmektedir. Daha nadir olarak azotiyopürin, siklosporin, tetrasiklin, vitamin B1, B6 ve B12, radyopak kontrast maddeler, etambutol, halaton anestezisi, fenobarbital, PUVA, propiltiourasil, aktinomisin D, kinidin'e bağlı oluşabilmektedir.

İlaça bağlı akne, AV'de görülen lezyonların heterojen morfolojisinin tersine, inflamatuvar papül ve püstüller ani ve monomorf erüpsiyon şeklinde başlar ve komedon gelişimi genellikle izlenmez (32).

### **5.8 Mesleki akne ve klor akne**

İşyerlerinde petrole dayalı ürünler, klorlu aromatik hidrokarbonlar, çözünmeyen yağlar gibi folikül tıkanmasına sebep olan kimyasallara maruz kalma akne gelişiminden sorumlu tutulmaktadır. Kliniğe komedonlar hakim olmasına rağmen papül, püstül ve kistik lezyonlar da görülebilir. Lezyonlar neden olan maddenin temas ettiği bölge ile genellikle sınırlıdır.

Klor aknesi ise klorlu hidrokarbonlara maruz kalanlarda gelişen akne tipidir. Malar, retroairüküler ve mandibular bölge, boyun, aksilla ve skrotum tipik olarak yerleştiği bölgelerdir (18, 32).

### **5.9 Kozmetik akne**

Yağlı ve okluzif kozmetikler komedogenezisi uyararak akne gelişimine neden olabilmektedir. Tipik olarak perioral alanlarda görülen akne lezyonlarıdır. Özellikle lanolin, petrolatum, oleik asit, lauril alkol ve bütül stearat içeren kozmetikler komedojeniktir (32).

### **5.10 Pomad aknesi**

Yağlı preparatlar olan pomadların uygulandığı alanlarda görülen noninflamatuvar lezyonlardır (32).

### **5.11 Radyasyon aknesi**

İyonize radyasyon ve ultraviyole radyasyon gibi farklı radyasyon türleri akneiform döküntülere neden olabilmektedir. Radyasyona maruz kalan alanlarda görülür (18).

### **5.12 Tropikal akne**

Tropikal iklimler veya mesleki nedenlerle aşırı ısıya maruz kalma sonucu ortaya çıkan akneiform foliküler erüpsiyondur. Tipik yüz tutulumu ve komedonlar yoktur. Gövde ve kalçayı tutan inflame nodülökistik lezyonlar görülür (43).

### **5.13 Akne eastivalis (Mallorca akne)**

Güneş maruziyeti sonrası gelişen çok sayıda, uniform, kırmızı papüller ile karakterizedir. Komedon ve püstüller görülmez. Özellikle 20-30 yaş arasındaki kadınlarda başlıca omuz, kol, boyun ve göğüsde görülür (43).

### **5.14 Nazal katlantının psödo aknesi**

Adelosan dönem öncesi burnun ortasındaki transvers lineer olukta ortaya çıkan akneiform kırmızı papüller ve miliolar ile karakterize bir tablodur (18).

### **5.15 SAPHO sendromu**

Etyolojisi bilinmeyen hiperostozis, sinovit, palmaplantar püstülosiz, hidraadenitis süpurativa ve akne fulminans birlikteliği ile karakterize bir sendromdur (1).

### **5.16 PAPA sendromu**

Steril pyojenik artrit ve piyoderma gangrenozumun eşlik ettiği otozomal dominant geçişli bir akne formudur (48).



### 5.17 Apert sendromu

Kranium, vertebralar, el ve ayaklarda sinostoz ve kollar, kalça ve uyluklarda akneiform erüpsiyon ile karakterizedir. Ayrıca şiddetli sebore, tırnak distrofisi, kutanöz ve oküler hipopigmentasyon da bulunabilir (18).

### 5.18 Akne ve ilişkili endokrinolojik anormallikler

Akneye eşlik eden hirsutismus ve düzensiz menstrual sikluslar varlığında hiperandrojenizmden şüphelenilmelidir. Hiperandrojenemiye sebep olan hastalıklar PKOS ve konjenital adrenal hiperplazidir. Bu hastalarda akne genellikle şiddetli ve tedaviye dirençlidir.

Stein-Leventhal sendromu olarak bilinen PKOS overlerde çok sayıda kist, düzensiz menstrual sikluslar, obesite, AGA (androjenetik alopesi), hirsutismus ve akne ile seyreden endokrinolojik bir hastalıktır. Serum total testesteron oranları ve luteinizan hormon (LH)/folikül stümüle edici hormon (FSH) oranları (>3) artmıştır (47).

İnsilün rezistansı ve akantosiz nigrikansın hiperandrojenemiye eşlik ettiği tablo ise HAİR-AN sendromu olarak tanımlanmıştır (18).

## 6. Akne histopatolojisi

Aknenin erken lezyonlarında histopatolojik olarak mikrokomedonlar görülür.

Bunlar, sebace folikülün infrainfindibular kanalının hafifçe genişlemesi ile birlikte bu bölgede boynuzsu hücrelerin retansiyonunun artması ve altındaki granüler katmanın belirginleşmesi biçiminde görülür.

Kapalı komedonlarda foliküler genişleme oranı artar ve kompakt kistik yapılar oluşur. Kistik alan içinde eozinofilik keratinöz debris, kıl ve çok sayıda bakteri vardır. Açık komedonlarda foliküler açıklık ve tüm folikülde büyük ölçüde genişleme mevcuttur. Sebace glandlar tipik olarak atrofik veya yoktur. Genişlemiş folikül çevresinde az miktarda perivasküler mononükleer hücre infiltrasyonu gözlemlenebilir. Foliküler epitel gerildiğinde, kistik içerik dermise doğru rüptüre olarak belirgin şekilde immun cevaba neden olur. Akut inflamatuvar cevapta; ilk olarak nötrofiller görülür ve püstül oluşumuna neden olurlar. Lezyon olgunlaştıkça yabancı cisim tipi granüloamatöz inflamasyon oluşur ve skarlaşma ile sonuçlanır (1,49).

## 7. Laboratuvar Bulguları

Akneli hastalarda hiperandrojenizm düşünülmediği sürece laboratuvar testlerine gerek duyulmamaktadır. Özellikle kadınlarda ileri yaşta ortaya çıkan şiddetli ve tedaviye dirençli AV'de adrenal veya over kaynaklı bozukluklar açısından menstrual düzensizliğin ve hirsutismusun sorgulanması, DHEAS, total ve serbest testesteron düzeyleri ve LH/FSH oranının değerlendirilmesi gerekir (50).

Stres ile artan adrenal steroidler de sebace bezi etkileyerek akne lezyonlarının alevlenmesine neden olabilmektedir (51).

İnflamatuvar lezyonların belirgin olduğu olgularda nadiren lökositoz, akut faz reaktanlarında yükselme ve *P. acnes*'e karşı oluşan antikor seviyelerinde artış görülebilmektedir (52).

Anaerobik kültür yapıldığında ise *P. acnes*, daha az olarak da koagulaz (-) stafilokoklar izole edilebilmektedir (53).

## 8. Ayırıcı Tanı

Aknenin ayırıcı tanısı çok geniştir, fakat başlangıç yaşı, lezyonların morfolojisi ve lokalizasyonu seçenekleri daraltmaya yardımcı olabilir. En çok karıştığı hastalıklar; folikülit, rozesea ve perioral dermatittir. Ancak bu hastalıklarda komedon olmaması tanıyı kolaylaştırmaktadır (18).

Yenidoğan döneminde sebace hiperplazi, miliaria rubra, kandidal enfeksiyonlar ile karışabilir (32).

Kapalı komedonal aknenin ayırıcı tanısında; kontakt akne (pomad ve mesleki akne), foliküler orjinli deri eki tümörleri (trikoepitelyoma, trikodiskoma ve fibrofoliküloma), steatakistoma multipleks, erüptif vellüs kıl kisti yer alır (32).

Açık komedonların ayırıcı tanısında; Favre-Racouchot hastalığı, nevus komodenikus yer almaktadır (1).

İnflamatuvar akne ise; folikülitler (gram negatif folikülit, stafilokok folikülit ve eozinofilik folikülit), psödofolikülitis barba, akne keloidalis, sifiliz, lupus miliaris disseminatus faciei, pyoderma fasiyale, keratosiz pilaris, sarkoidoz papüler fasiyal lezyonları, Behçet hastalığı papülopüstüler lezyonları, akneiform ilaç erüpsiyonları, perioral dermatit, foliküler mikosiz fungoides, nöretik ekskoriyasyonlar ile karışabilir (1, 18, 32).

Akne skarları ise hidroa vaksiniforme, uleriythema orifojenez ve porfiria kutanea tardanın neden olduğu skarlar ile atırıcı tanıya girmektedir (54).

## 9. Tedavi

Akne vulgarisde tedavi, hastanın yaşı, lezyon tipi, lokalizasyonu ve şiddeti, skar oluşumuna meyli, hastanın psikolojik durumu ve önceden kullandığı tedaviler dikkate alınarak düzenlenmelidir. Tedavide amaç lezyon sayısı ve şiddetini en aza indirmek ve skar gelişimini önlemektir. Genellikle hafif şiddette aknesi olanlarda topikal tedaviler yeterli iken, orta ve şiddetli lezyonu olan hastalarda topikal ve sistemik tedavilerin bir arada kullanımı tercih edilmektedir (55, 56).

Hastaların deri fototipi ve rengi topikal tedavi seçeneğini etkileyebilir. Yağlı ciltlerde daha kurutucu jel ve losyonlar, kuru ciltlerde ise kremler tercih edilmelidir. Akne tedavisinde amaç değişen foliküler keratinizasyonu düzeltmek, sebace bez aktivitesini azaltmak, *P. acnes* başta olmak üzere foliküler bakteri popülasyonunu azaltmak ve antiinflamatuvar etki oluşturmaktır (4).

### 9.1 Topikal Tedavi

Temizleyiciler:

Deri yüzey bakteri ve sebum oranının akneyi alevlendirdiğine dair henüz kanıtlanmış bir veri olmamasına rağmen, günde iki kez hafif bir temizleyici ile yapılan yıkama hastanın akne tedavisine uyumunu arttırmaktadır. Özellikle benzoil peroksit ve salisilik asit içeren temizleyiciler tercih edilmelidir (18).

Sülfür, Sodyum sülfasetamid, Salisilik asit:

Na sülfasetamid *P. acnes* artışına engel olan topikal bir antibiyotiktir. %10'luk losyonun tek başına veya %5'lik sülfür kombinasyonu ile aknede etkili olduğu gösterilmiştir (1).

Salisilik asit, komedolitik ve hafif antiinflamatuvar etkisi olan bir ajandır. Eritem ve deskuamasyon yan etkileri arasındadır (1).

Azelaik asit:

Komedolitik ve antiinflamatuvar etki gösterir (6). *P. acnes* ve *Stafilokokus epidermidis* sayısını azaltarak antimikrobiyal etki de göstermektedir (55). Aynı zamanda tirozinazı kompetitif inhibitörü olduğundan postinflamatuvar

hiperpigmentasyon tedavisinde de kullanılabilir. Gebelikte güvenle kullanılabilir. Geçici yanma hissi dışında iyi tolere edilir (18).

#### Benzoil Peroksit:

Foliküllerdeki *P. acnes*'i azaltan potent bakterisidal bir ajandır. Antiinflamatuvar ve komedolitik özellikleri de vardır. Özellikle diğer tedaviler ile kombine edildiğinde daha etkilidir. Topikal antibiyotiklerin tersine mikrobiyal direnç bildirilmemiştir. Deride kuruluk, irritasyon ve nadiren alerjik kontakt dermatit gelişebilir. Saç ve kıyafetleri beyaza boyayabilir (57).

#### Topikal Retinoidler:

Topikal retinoidler, bozulmuş foliküler keratinizasyonu düzelterek, mikrokomedon oluşumunu engellerler. Antiinflamatuvar etkileri vardır ve diğer topikal anti-akne ajanlarının deriye penetrasyonunu artırırlar. Komedolitik ve antiinflamatuvar özelliklerinden dolayı idame tedavisinde de başarılı bir seçenektir (49).

Günümüzde kullanılan topikal retinoidler; tretionin (all-trans retinoik asit), adalpen, tazoraten, isotretionin, retinaldehit ve retinol beta glukoroniddir (63).

#### Tretionin (all-trans retinoik asit):

Akne tedavisinde kullanılan ilk topikal komedolitik ajandır. Komedonal ve hafif-orta inflamatuvar akne monoterapi olarak kullanılabilir. TLR2 ekspresyonunu ve fonksiyonunu baskılar (64). Tüm retinoidler gibi tretioninin de kontakt irritasyon riski bulunmakta ve bunu en aza indirmek için tedavinin ilk birkaç haftası güneşten korunma düşük dozda kullanılması önerilmektedir. Tretionin hem fotolabil hemde benzoil peroksit ile eş zamanlı kullanımında inaktive olduğundan gece yatarken kullanılmalıdır. Gebelik kategorisi C'dir (65).

#### Adalpen:

Sentetik bir retinoid türevidir. Fotostabil olması ve benzoil peroksit ile etkileşmeden kullanılabilmesi ile tretioninden farklıdır. Komedolitik ve iritan potansiyeli tretioninden daha düşüktür (66).

#### Tazoraten:

Sentetik asetilenik retinoiddir. Aktif metaboliti olan tazoratenik asite dönüşerek retinoik asit reseptörü gama'ya selektif olarak bağlanır. Güçlü bir

komedolitik ajandır. İrritan özellikleri kısa süreli uygulama rejimleriyle azaltılabilmektedir. Gebelik katogorisi X'dir (67).

İsotretinoinin %0,05 jel formu vardır. Etkinliği tretinoin ile benzer oranda iken irritasyon riski daha azdır (63).

Topikal retinaldehit, komedolitik etki gösterir. Glikolik asit ile kombinasyonunun etkili olduğu ve iyi tolere edildiği bildirilmiştir (6).

Retinal beta glukoronidin % 0,1 krem formu, inflamatuvar ve noninflamatuvar akne lezyonlarında tretinoin kadar etkili bulunmuşken, irritasyon ve diğer yan etkileri daha az gözlenmiştir (63).

Topikal Antibiyotikler:

Klindamisin, tetrasiklin ve eritromisin en yaygın kullanılan topikal antibiyotiklerdir. Hem *P. acnes*'i hem de IL-1, TNF-alfa, IL-8, kompleman ve nötrofil proteazlar gibi *P. acnes*'in oluşturduğu proinflamatuvar mediatörlerin üretimini baskılayarak etki ederler (58).

Eritromisin ve klindamisin benzoil peroksit ve topikal retinoidler ile olan kombinasyonlarında, uzun süre topikal antibiyotik kullanımı ile görülen *P. acnes* direncini azaltmakta ve tedavi başarısı artmaktadır (59).

Eritromisinin %1-4 oranında değişen jel, losyon ve pomad formları mevcut olup hamilelerde güvenle kullanılabilir (60).

Topikal tetrasiklinin %3 merhem formu olup akne tedavisinde daha az sıklıkla kullanılmaktadır (60).

Topikal kinolon türevleri de %0,25, %0,5 ve %1 konsantrasyonlarında akne tedavisinde kullanılmaktadır (60).

Aynı veya farklı oral ve topikal antibiyotik bir arada kullanılmamalı, çok gerekliyse aynı grup topikal antibiyotik tercih edilerek, direnç gelişimi engellemeye çalışılmalıdır (61). Topikal antibiyotikler ile 6-8 hafta'da yanıt alınmazsa tedavinin kesilerek başka bir tedaviye geçilmesi önerilmektedir (62).

Nikotinamid:

Antiniflamatuvar etkisinden dolayı inflamatuvar akne tedavisinde kullanılabilir (49).

Dapson:

%5'lik dapson jel antiinflamatuvar ve dolaylı yoldan *P. acnes* aktivitesini azaltarak etki göstermesi nedeniyle akne tedavisinde kullanılmaktadır (68).

Pikolinik Asit:

%10'luk formülasyonda orta ve şiddetli akne de kullanılmış ve inflamatuvar ve inflamatuvar olmayan lezyonlarda etkili bulunmuştur. Antibakteriyal, antiviral ve immun düzenleyici etki göstermektedir (136).

## 9.2 Sistemik Tedavi

### 9.2.1 Oral Antibiyotikler

Asıl etkilerini *P. acnes* çoğalmasını engelleyerek gösterirler. Bunların neden olduğu inflamasyonu da dolaylı olarak engellerler. Fakat doğrudan antiinflamatuvar etkileri de vardır. Nötrofil kemotaksisi ve göçünü engelleme, proinflamatuvar sitokinlerin ve matriks metalloproteinaz 9'un inhibisyonu yoluyla antiinflamatuvar etkileri ortaya çıkar. Topikal tedavilere yanıtız veya tolere edilemeyen orta ve şiddetli inflamatuvar akne de, skar bırakmaya eğilimli akne de sıklıkla kullanılmaktadır. Oral antibiyotik kullanımında en önemli sorun direnç gelişimidir. Antibiyotik direnci eritromisinde en sıktır. Bunu sırasıyla tetrasiklin, doksisisiklin ve minosiklin takip etmektedir. Tüm antibiyotikler 6 aydan önce kesilmemelidir. İlk 3 ayda yanıt alınmadıysa alternatif tedaviler aranmalıdır (61,68).

Tetrasiklinler:

En yaygın olarak kullanılan gruptur. Ucuzluğu ve yan etki azlığı nedeniyle sıklıkla tercih edilir (61). Tetrasiklinlerin başlangıç dozu 500-1000 mg/gün'dür. Ancak şiddetli akne formlarında doz 3500 mg/gün'e arttırılabilir. Absorbsiyonu arttırmak için yemeklerden bir saat önce veya iki saat sonra alınmalıdır. İskelet sistemini etkilemesi ve dişlerde renk değişikliği yapması nedeniyle, gebelerde ve 8 yaşın altında kullanımı kondrendikedir. Işık duyarlılığı, ilaca bağlı lupus, gastrointestinal irritabilite ve vajinal florayı etkileyerek vajinal kandidiyasize neden olabilirler (6).

Doksisisiklin ve minosiklin, tetrasiklin türevleridir. Yemeklerle emilimlerinde değişiklik olmaz. Ayrıca doksisisiklin, tetrasikline göre daha lipofiliktir, pilosebase birime daha hızlı geçer ve etkisi daha hızlı ortaya çıkar. Fotoonikoliz gibi

fotosensitif reaksiyonlar görülebilir. Doksisisiklin tedavi dozu 100-200 mg/gün'dür (6,43).

Minosiklin akne tedavisinde en etkili antibiyotiktir. Tetrasikline karşı direnç gelişen hastalarda alternatiftir. Dozu 50-100 mg günde 1-2 defa şeklindedir. Deri ve mukozalarda mavi-siyah pigmentasyon, otoimmün hepatit, poliarteritis nodoza, psödötümör serebri, alerjik ve ürtikeryal reaksiyonlar, ilaca bağlı lupus, pankreatit, pnomoni ve serum hastalığı benzeri reaksiyonlar yan etkileri arasındadır (6,43,68).

Limesiklin, ikinci kuşak bir tetrasiklidir. Tedavi etkinliği minosikline benzer oranda saptanmıştır (69). Limesiklin doksisisikline göre daha az ışık duyarlılığı yapar ve tedavi maliyeti minosiklinden düşüktür. Limesiklin ve makrolid grubundan roksitromisin antiinflamatuvar ve antiandrojenik etki gösterir (136).

#### Makrolidler:

Günümüzde eritromisine dirençli *P. acnes* suşlarının artması nedeniyle kullanımı gebeler ve çocuklar ile sınırlandırılmıştır. Çinko eksikliğinin *P. acnes*'e dirençte rol oynadığı düşünülmektedir. Eritromisine ek olarak 30 mg/gün çinko glukonat verilen hastalarda eritromisin direncinin azaldığı gösterilmiştir (6). Doz 500 mg, günde 2-4 defa şeklindedir. Sitokrom P450 sisteminde metabolize olan ilaçların düzeyini artırır (64).

Azitromisin, gram pozitif ve gram negatif aerobik ve anaerobik gibi intraselüler patojenleri inhibe eden, eritromisinin metil derivativesidir. 12 hafta süreyle haftada 3 gün 250-500 mg dozda kullanılır. Gastrointestinal rahatsızlık ve ishal sık görülen yan etkileridir (68). Azitromisin de gebelikte kullanılabilir (136).

Roksitromisin makrolid grubu bir antibiyotiktir ve 300 mg günde tek doz 4 haftalık kullanımı ile inflamatuvar akne iyileşme ve hastaların yaşam kalitesinde düzelmeye yol açtığı yapılan bir çalışmada gösterilmiştir (137). Son olarak japonya'da yapılan bir çalışmada; orta-şiddetli aknenin tedavisinde kullanılan minosiklin, roksitromisin ve faropenem ile aknenin iyileştiği hastaların yaşam kalitelerinin düzeldiği saptanmış, etkinlik ve yan etki açısından ilaç grupları arasında farklılık görülmemiştir (138).

#### Trimetoprim- sülfametoksazol:

Trimetoprim- sülfametoksazol, yan etkileri nedeniyle diğer antibiyotiklere yanıt vermeyen şiddetli akne olgularında kullanılması önerilir. Önerilen doz 400-600 mg/gün'dür (18).

Dapson:

Şiddetli inflamatuvar ve diğer tedavilere direnç gösteren akneli hastalarda tercih edilir. 3 ay boyunca 50-100 mg/gün olarak önerilir. Glukoz-6 fosfat dehidrogenaz eksikliğinde hemolize neden olabileceğinden, tedavi öncesi enzim düzeyine bakılmalıdır (18).

Klindamisin :

Psödomebranöz enterokolit riski nedeniyle, günümüzde akne tedavisinde tercih edilmemektedir (18).

### 9.2.2 Hormonal Tedavi

Hormonal tedavinin amacı androjenlerin sebace bezler üzerine etkisini önlemektir. Özellikle geç başlangıçlı, antibiyotik tedavisine dirençli aknesi olan, isotretionin tedavisi sonrasında hızlı relaps gösteren, polikistik over sendromu, geç başlangıçlı adrenal hiperplazi gibi belirgin endokrinolojik bozukluğu olan bayan hastalarda faydalıdır.

Bu amaçla oral kontraseptif (OKS)'ler, glukokortikoidler, androjen reseptör blokörleri ve enzim inhibitörleri kullanılmaktadır (18, 34, 68).

Oral Kontraseptifler:

Adrenal veya ovaryan androjenleri inhibe ederler. OKS'ler içinde yer alan başlıca östrojen etinil estradiol (EE)'dir. OKS'lerin bir diğer komponenti olan progesteronlar, androjen reseptörleri ile etkileşime girerek akne şiddetinin artmasına, hirsutismus ve AGA (androjenetik alopesi) gibi hiperandrojenizm bulgularının gelişmesine neden olabilmektedir. Ancak günümüzde kullanılan üçüncü jenerasyon progesteronlar (desogesterel, norgestimate, gestedone) ile androjenik aktivite en aza indirgenmiştir (70). OKS'lerin bulantı, kusma, anormal menstruasyon, kilo alma, tromboflebit, pulmoer emboli ve hipertansiyon gibi yan etkileri vardır (32, 43).

Gonodotropin Salıcı Hormon Agonistleri:



Hipofizden gonodotropin salınmasını engelleyerek kadınlarda ovaryan steroidogenezi baskılar. Erken menapoz ve kemik kaybı gibi yan etkileri kullanımını kısıtlamaktadır (18).

Androjen Reseptör Blokörleri:

Spiranolakton, siproteran asetat (STA) ve flutamid androjen reseptör blokajı yapan ajanlardır.

Spiranolakton, hem androjen reseptör blokörü hem de 5 alfa redüktaz inhibitörüdür. Günde iki kez 50-100 mg dozunda sebun üretimini azaltır. Yan etkileri doz bağımlıdır ve hiperkalemi, menstruasyon düzensizlikleri, baş ağrısı, halsizlik ve memede hassasiyet yan etkileridir. Gebelerde kullanımı erkek fetusta feminizasyona ve hipospadiasa neden olabilmektedir (32).

Siproteron asetat,androjen reseptör blokajı yapar. Akne tedavisinde östradiol (35 mikrogram, 50 mikrogram) ile kombinasyon şeklinde kullanılmaktadır (32).

Flutamid, steroid olmayan androjen reseptör blokörüdür. Özellikle akne ve hirsutismusu olan kadınlarda OKS ile kombine olarak kullanılabilir. Fatal hepatit nedeniyle karaciğer fonksiyon testleri sık aralıklarla takip edilmelidir.

Glukokortikoidler:

Adrenal androjen salınımını engellerler (61). Antiinflamatuvar özelliklerinden dolayı özellikle şiddetli akne olgularında isotretinoin tedavisi başlangıcında lezyon alevlenmesini kontrol altına almak amacıyla kısa süre kullanılabilir. Uzun süre kullanımda steroid aknesine neden olabilir(18). Adrenal androjen salınımını engellemek için düşük doz kortikosteroidler (Deksematazon 0.5-0,75 mg veya Prednisone 5-10 mg) kullanılır (61).

### 9.2.3 İsoetretinoin

İsoetretinoin (13 cis retinoik asit), şiddetli, dirençli, nodüler akne tedavisinde onay almıştır. Ancak oral antibiyotikler dahil diğer tedavilere yanıtız akne, kronik akne, skar bırakan akne, şiddetli sebore, piyoderma fasiyale ve gram negatif folikülit tedavisinde de kullanılmaktadır (68). Oral isotretinoin akne patogenezinde yer alan dört major mekanizmaya da etkili tek tek ilaçtır. Sebese glandları boyutlarını küçültür ve sebun üretimini önemli ölçüde azaltır. Foliküler keratinizasyonu normale çevirerek mikrokomedon ve komedon oluşumunu önler. Foliküler ortamı

değiştirerek *P. acnes* çoğalmasını indirek olarak inhibe eder ve nötrofil kemotaksisini engellemesine bağlı olarak direkt antiinflamatuvar aktivite gösterir (72).

İsotretinoinin 0,5-2 mg/kg/gün dozda 16-20 hafta süreyle veya 0,1 mg/kg/gün gibi düşük dozda, total kümülatif dozu 120-150 mg/kg olacak şekilde uygulanması relaps riskini azaltmaktadır (66). Son zamanlarda isotretinoin ile düşük doz intermitan tedavi kavramı ortaya çıkmıştır. Bu tür tedavide her dört haftada bir hafta süreyle 0,5 mg/kg olarak 6 ay tedavi kullanılmaktadır. Özellikle yüz yerleşimli az lezyonlu hastalarda iyi sonuç verir, gövde yerleşimlilerde nüks siktir (61).

Ayrıca şiddetli inflamatuvar aknesi olanlarda isotretinoin tedavisine başlamadan 1-2 hafta önce ve tedavinin ilk 1-2 haftası süresince prednizolon 40-60 mg/gün kullanılması yararlı olabilmektedir (68).

İsotretinoin tedavisi kesildikten 5 ay sonrasına kadar etkisi devam edebilmektedir. İisotretinoin için tedavi tekrarı gerekiyorsa arada en az 2-3 ay olması önerilmektedir. İisotretinoin oral biyoyararlanımı %25 olup yiyecekler ile birlikte alındığında bu oran 1.5-2 kat artmaktadır.

İisotretinoin kullanımı esnasında serum trigliserid düzeylerinde yükselmeler olabilir. Trigliserid düzeyleri 500 mg/dl üzerinde ise sık kontro yapılmalı, 700-800 mg/dl üzerinde ise tedavi kesilmeli veya lipit düşürücü ajan eklenmelidir. İisotretinoin tedavisi esnasında sık olmasa da akut hepatit gelişme riski olduğundan karaciğer fonksiyon testleri düzenli olarak takip edilmelidir (18). Tedavi esnasında hepatotoksisiteyi arttırabileceğinden alkol tüketiminin en aza indirilmesi veya tamamen kesilmesi önerilmektedir (68). Tedavi sırasında lökopeni, trombositopeni, ve trombositoz da nadiren görülebilir (32). Psödötümör serebri gelişimi özellikle eş zamanlı isotretinoin ve tetrasiklin kullanımı sırasında gözlenebildiğinden bu iki ilaç birlikte kullanılmamalıdır (69).

İisotretinoinin yan etkileri retinoik asit reseptörlerinin insan vücudundaki neredeyse her organ sisteminde bulunmasından dolayı çok çeşitlidir. En yaygın yan etkiler deri ve mukozalarda görülür ve doz bağımlıdır (32). Akut toksisiteelerde esas olarak deri ve muköz mebranlar, kronik toksisiteelerde ise özellikle iskelet sistemi etkilenmektedir (68). Hastaların tamamına yakınında değişen şiddette keilit görülmektedir. Olguların yarısından fazlasında ise muköz mebranlarda kuruluk,

kserosiz, pruritus ve artmış deri fragilitesi gözlenebilmektedir. Saçlarda incelme, dökülme ve granümatöz paranişyal lezyonlar ise daha az sıklıkla görülen yan etkilerdir.

Fotosensitivite ile ilişkili yüzde eritem, herpes labiyalis, onikoliz, tırnak distrofisi, pyojenik granülom ve dermabrazyon veya lazer tedavisi ile tetiklenebilen keloid oluşumu diğer kutanöz yan etkilerdir (18, 73-75). İsoetretinoin granülasyon dokusu oluşumunu stimüle etmesi nedeniyle tedavi sırasında ve sonrasında 6-12 ay boyunca elektif cerrahi işlemlerden kaçınılmalıdır (72).

Kseroftalmi, kontakt lens intoleransı, konjunktivit, fotofobi, gece görüşünde azalma, keratit ve optik nörit gibi oküler; bulantı, kusma, gastrit, kolit ve anoreksia gibi gastrointestinal; miyalji, baş ağrısı, halsizlik, letarji, psödötümör serebri ve bulanık görme gibi nöromusküler; depresyon ve intihar düşüncesi gibi psikiyatrik; özellikle hiperosteosiz, osteoporoz ve epizyal plakların erken kapanması gibi iskelet sistemine ait yan etkiler de görülebilir (32).

İsoetretinoin güçlü teratojendir. Özellikle organogenez üzerine olumsuz etkileri olduğundan gebelikte kondrendikedir. Bu yüzden bayan hastalara tedavi öncesi gebelik testi yapılmalı ve tedavi süresince ve tedavi bitiminden sonraki bir ay boyunca etkili bir kontraseptif yöntem kullanmaları konusunda bilgilendirilmelidir (1, 18).

İsoetretinoin mutajenik değildir, erkeklerde retinoid tedavisinin spermatogenez, sperm morfolojisi, sperm motilitesi veya hipotalamik-pituitar-gonadal aks üzerinde etkisi olduğu gösterilmemiştir. Bu nedenle erkek hastalarda kullanımı sorun oluşturmaz (72).

### **10. Akne Tedavisinde Daha Az Uygulanan Metotlar**

Elektrokoterizasyon, kimyasal peeling, likit nitrojen ile kriyoterapi, komedon ekstraktörü ile ekstraksiyon komedonların tedavisinde uygulanan yöntemlerdir (76). Alfa hidroksi asitler (glikolik asit), salisilik asit, triklorasetikasit akne tedavisinde en yaygın kullanılan kimyasal peeling ajanlarıdır (43).

İntralezyonel glukokortikoidler özellikle derin nodüller ve kistik lezyonlarda hızlı etkiye neden olabilen bir tedavi seçeneğidir. Çok büyük nodülökistik lezyonlar için, steroid enjeksiyonu öncesinde insizyon ve drenaj gerekebilir. Tedavi başarısını

arttırmak için 2-3 hafta arayla enjeksiyon tekrarlanmalıdır. Hiperpigmentasyon, atrofi, telenjektazi, skar, hipopigmentasyon gibi riskleri vardır (32).

İnflamatuvar lezyonlarda fotodinamik tedavi, mavi ışık ve lazer tedavileri de uygulanabilmektedir (43).

Akne skarlarını düzeltmeye yönelik olarak, kimyasal peeling (derin ve yüzeysel), dermabrazyon, lazer ile cilt yenileme, lokal eksizyon, belirgin deprese skarlar için dolgu maddeleri (kollojen, hyaluronik asit, otolog yağlar), 'ice-pick' skarlar için punch greftleme uygulanan yöntemlerdir (18, 32, 76).

### **FOTOTERAPİ ve LAZERLER :**

Ultraviyole (UV)'nin inflamatuvar aknesi olanlarda olumlu etkileri bilinmektedir. Ancak etki mekanizması net değildir. Ultraviyole radyasyon ile sitokin inhibisyonu ve UVB ile P. acnes inhibisyonu gösterilmiştir (77).

Daha az zaman harcayarak daha kalıcı ve etkili tedavi arayışı nedeniyle lazer, fototerapi ve radyofrekans cihazları akne tedavisinde kullanılmaya başlanmıştır. P. acnes tarafından üretilen porfirinler ile lazerlerin etkileştiğinin fark edilmesi ve derin etkili ablatif olmayan anfrared lazerlerin sebace bezleri etkileyebilmesi, bu tür tedavi yaklaşımlarının gelişmesini sağlayan temel etki mekanizmalarıdır. Absorbe edilen belli dalga boylarındaki ışık, fotodinamik bir reaksiyonu başlatır ve endojen porfirinlerin oldukça reaktif serbest radikalleri açığa çıkarmasına neden olur. Bu serbest radikaller ve oksijen de P. acnes'in yıkımını sağlar (131).

Akne gelişiminde önemli bir role sahip olan P. acnes, normal metabolizmasının bir sonucu olarak çeşitli porfirinler üretir ve bu üretim ışıkla artış göstermektedir. Porfirinin en yüksek absorpsiyon noktası 415 nm veya mavi ışıktır. Fakat porfirinler yeterli ışık olduğunda bir çok dalga boyunu absorbe edebilir ve reaksiyon başlayabilir. (131).

#### **KTP Lazer (532 NM)**

532 nm dalga boyunda olan ve öncelikli olarak damarsal ve yüzeysel pigmente lezyonların tedavisinde kullanılan KTP lazer akne tedavisinde de kullanılmıştır. 532 nm dalga boyundaki ışınlar bakteriyel porfirinlerin foto aktivasyonunu başlatabilmekte ve sınırlı olmakla birlikte kolleteral termal hasar

yoluyla 1-2 mm dermal derinliğe kadar sebace bez hasarına da yol açabilmektedir (131). KTP lazer, akne tedavisinde denenmiş ve sınırlı başarıya sahip olmakla birlikte, topikal tedaviler ile birleştirildiğinde oral antibiyotiklere eşit oranda etkinliğe sahip olduğu sonucuna varılmıştır (79).

#### PULSE DYE Lazer (585-595 NM)

Pulse dye lazer (PDL), bakteriyel porfirinleri aktive edebilmekte ve inflamasyona bağlı olarak genişleyen damarsal yapılara hasar vermektedir. Son zamanlarda düşük enerjili PDL, akne tedavisinde kullanılmış ve aktif akne ve akne skar tedavisinde alternatif olarak görülmüştür (79). PDL'nin özellikle inflamatuvar akne lezyonlarında etkili olduğu bildirilmiştir (81).

#### ND: YAG Lazer (1064 NM, 1320 NM)

Antiinflamatuvar özelliktedir. Akne atrofik skarlarında sık kullanılmakta olup açık komedon ve kistik lezyon sayısında azalma sağladığı belirtilmiştir (131).

Orta ve şiddetli AV'de 1320 nm ND:YAG lazer tedavisi ile inflamatuvar lezyonlarda %57, noninflamatuvar lezyonlarda %35, sebum üretiminde ise %30 azalma olduğu bildirilmiştir (79).

#### DİODE Lazer (1450 NM)

Cilt yüzeyine zarar vermeden dermisi ve yağ bezlerini etkilediği gösterilmiştir. Hafif–orta şiddetli akneli hastalarda iki hafta arayla 5 kez uygulanmış ve akne lezyonlarında %63 azalma görülmüştür (79). DİODE lazerde inflamatuvar akne lezyonlarında etkilidir fakat postinflamatuvar hiperpigmentasyon riski diğer lazer tiplerine göre daha yüksek bulunmuştur (82).

#### MAVİ IŞIK (405-420 NM)

P. acnes tarafından oluşturulan porfirinlerle etkileşerek reaktif oksijen türleri açığa çıkartmakta ve bu yolla bakteriyel hücre duvarına hasar vererek bakterinin ölümüne yol açmaktadır (131). Diğer akne tedavilerine yanıt vermeyen inflamatuvar aknede kullanılması önerilir (79).

#### FOTODİNAMİK TERAPİ (PDT)

Bir fotoduyarlayıcının görünür ışık ve oksijenle etkileşimi temeline dayanmaktadır. Psoriasis ve akne vulgaris gibi inflamatuvar dermatozlarda kullanımı henüz deneysel aşamadadır. Fotoduyarlandırıcı olarak en fazla 5-aminolevulinik asit (5-ALA) ve türevleridir. 5-ALA hücre içinde metabolize olarak asıl

fotoduyarlandırıcı olan protoporfirin 9'a dönüşür. Protoporfirin 9 ışık ile aktive olduğunda, tümör hücrelerinin ölümüne neden olan reaktif oksijen türleri açığa çıkar. Işık kaynağı olarak mavi, yeşil ve kırmızı ışık kullanılabilir (79,131). Akne, sebase bez boyutunun ve sebum üretiminin azaltılması, *P. acnes*'in direkt öldürülmesi ve keratinosit deskuamasyonunu azaltıp foliküler tıkanmayı azaltarak etkili olduğu düşünülmektedir (78).

Mavi ışık, boya lazer ve diyot lazer ile 5- ALA-PDT kombinasyon tedavileri akne de uygulanmış ve yararlı sonuçları görülmüştür. PDT, akne de diğer tedavilerin başarısız olması durumunda kullanılmalıdır (79).

#### NON ABLATİF RADYOFREKANS

Epidermal hasara yol açmadan dermal ısı oluşturur. Akne de, sebase bezlere ve akne skarlarının yeniden yapım yolu ile düzelmesine yönelik olarak etki ettiği ileri sürülmektedir. orta ve şiddetli akne de etkili olduğuna dair çalışmalar olmakla birlikte uzun dönem sonuçları bildirilmemiştir (131).

Yoğun pulse ışık kaynakları (IPL), fotopnömatik teknolojisi, light-emitting diyote (LED) ve akne skarları için ablative ve nonablative recurfacing lazer ışık kaynakları, fraksiyonel fototermoliz kullanılan diğer ışık kaynaklarıdır (79).

#### Akne de Aşı Tedavisi:

Bazı çalışmalarda saptanan *P. acnes* antikor titresi ve akne hastalık aktivitesi arasındaki pozitif ilişki, *P. acnes*'e karşı aşı geliştirilmesi konusunda başlatıcı neden olmuştur. Bununla beraber hayvan modellerinde inflamasyonu azaltıcı etkileri gösterilen aşının insanlarda ne kadar etkili olacağı tartışmalıdır (136).

#### **B. AKNEDE HASTALIK ŞİDDET SKORLAMALARI**

Akne şiddetinin belirlenmesi için altın standart oluşturabilecek bir yöntem henüz belirlenmemiştir. Akneyi lezyon sayısına ve lezyon şiddetine göre değerlendiren pek çok yöntem vardır. Literatürde yer alan en eski akne derecelendirme sistemleri lezyon sayısına dayanmaktadır. 1931 yılında Bloch, yüz, boyun, göğüs ve sırt bölgelerinde bulunan komedon, papül, ve püstüllerin sayısına göre akneyi değerlendirmiştir (132).

1956 yılında Pillsbury, Shelley ve Kligman yayınladıkları dermatoloji kitabının akne konulu bölümünde akneyi, lezyonların tipine, sayısına, baskın lezyonun tipine ve yaygınlık derecesine göre 4 gruba ayırmışlardır (132).

1. derece: Sadece yüze sınırlı komedonlar ve az sayıda kist
2. derece: Sadece yüze sınırlı komedonlar, az sayıda püstül ve küçük kist
3. derece: Sadece yüze sınırlı çok sayıda komedon, küçük ve büyük inflamatuvar papül ve püstül
4. derece: Yüz ve gövdenin alt kısımlarında yer alan çok sayıda komedon ve birleşmeye ve fistülize olmaya meyilli derin yerleşimli lezyonlar

1975’de Plewing ve Kligman yayınladıkları kitaplarında, akneyi komedonal ve papülopüstüler olarak iki ana gruba ayırmakta ve her alt grup kendi içinde 1-4 arasında sayısal olarak derecelendirilmiştir (13,132).

#### Komedonal akne

1. derece: <10 komedon
2. derece: 10-25 komedon
3. derece: 25-50 komedon
4. derece: >50 komedon

#### Papülopüstüler akne

1. derece: <10 inflamatuvar lezyon
2. derece: 10-20 inflamatuvar lezyon
3. derece: >30 inflamatuvar lezyon

1984 yılında Burke, Cunliffe ve gibson Leeds ölçüm tekniğini önermişlerdir. Leeds sistemi, yüz, göğüs ve sırttaki lezyon sayılarının 0-10 skalasında değerlendirilmesi ve fotoğraflarla takibini içeren oldukça kapsamlı bir değerlendirme yöntemidir (13).

Doshi ve ark. (14) 1997 yılında ‘‘Global Acne Grading System’’ (Global Akne Derecelendirme Sistemi) adında yeni bir yöntem önermişlerdir. Değerlendirmede yüz, gövde ve sırtın üst kısmını içine alan 6 alanın değerlendirilmesi önerilmektedir.

### Global Akne Derecelendirme Sistemi (GAGS)

Lokalizasyon	Katsayı	Lokal	Skor
1- Alın	2	x	0-4
2- Sağ yanak	2	x	0-4
3- Sol yanak	2	x	0-4
4- Burun	1	x	0-4
5- Çene	1	x	0-4
6- Göğüs ve sırt üst kısmı	3	x	0-4

Global Skor= Katsayı x Lokal skorların toplamı

Lokal skor hesaplanırken 0-4 skalası kullanılır. Lokal skor için aşağıdaki ölçüm değerleri esas alınır.

0	lezyon yok	
1	komedon	(1 veya daha fazla)
2	papül	(1 veya daha fazla)
3	püstül	(1 veya daha fazla)
4	nodül	(1 veya daha fazla)

Komedonlara 1 veya daha fazla püstül eklendiyse püstül, papül eklendiyse papül, nodül eklendiyse nodül değeri esas alınır.

0= lezyon yok, 1-18= hafif, 19-30= orta, 31-38= şiddetli, >39= çok şiddetli olarak değerlendirilir (133).

2002 yılında "Food and Drug Administration" (FDA) akne derecelendirmesinde beş aşamalı basit bir global sistem önermiştir (13).

#### FDA'nın Önerdiği Sistem

Lezyon yok

Çok az lezyon (1 papül veya püstül)

Hafif: Birkaç papül/püstül. Nodül yok

Orta: Birçok non-inflamatuar lezyon az sayıda inflamatuvar lezyon ve tek nodül

Şiddetli: Çok fazla inflamatuvar ve non-inflamatuar lezyon birkaç nodül olarak değerlendirilmiştir (13).



Layton ise akne skarlarını da derecelendirmeye dahil ederek yeni bir şiddet ölçümü önermiştir. Layton skarları atrofik (maküler ve foliküler), hipertrofik/keloidal olmak üzere ikiye ayırarak 1-6 skalası üzerinden değerlendirmiştir (134).

Dreno ve ark. (135) ECCA (Echelle d Evaluation clinique des Cicatries d'acne) skar değerlendirme yöntemini önermişlerdir.

### **ECCA SKAR DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

Skar	Ağırlık katsayısı
2 mm'den küçük atrofik skar	15
U şeklinde 2-4 mm çapında skar	20
M şeklinde 4 mm'den büyük skar	25
Yüzeysel elastolisiz	30
2 yıldan daha genç hipertrofik skar	40
2 yıldan daha yaşlı hipertrofik skar	50

Bu değerlendirmeye sayısal değer de eklenerek 0-540 arasında global bir sonuç elde edilmektedir. Sayısal değerlendirmede ise skar sayıları sayılır. 0= skar yok, 1= 5'den az skar, 2= 5-20 skar, 3= 20' den fazla skar olarak değerlendirilmiştir (13,135).

### **GLOBAL AKNE SKAR DERECELENDİRMESİ**

Global akne skar derecelendirmesi kalitatif bir değerlendirme sistemi olup skar morfolojisini ve makyajla kamufle edilebilme derecesini temel alır. Bu yöntemle göre değerlendirme:

1. Maküler skar
  2. Hafif atrofik veya hipertrofik (makyaj yapıldığı zaman 50 cm mesafeden fark edilemeyen)
  3. Orta derecede atrofik veya hipertrofik (makyajla kolayca örtülemeyen)
  4. Şiddetli atrofik veya hipertrofik (makyajla gizlenemeyen)
- şeklinde yapılır (13).

Pratik olmayan ve zaman alan bir kantitatif skar değerlendirme de önerilmiştir. Kantitatif sistemde; maküler veya hafif atrofik skar 1puan, orta derecede atrofik skar 2 puan, zımba ile delinmiş gibi skar 3 puan, hiperplastik papüler skar 4 puan olarak değerlendirilir ve daha sonra bu skarlar lezyon sayısı ile çarpılır. Lezyon sayısı için; 1-10 ise x1, lezyon sayısı 11-20 arası ise x2, lezyon sayısı 20'den fazla ise x3 değerleri alınır.

Hipertrofik/keloidal skarlar büyüklüklerine göre skorlanmıştır. Buna göre 5 cm<sup>2</sup> ise 6 puan, 5-12 cm<sup>2</sup> ise 12 puan, 20 cm<sup>2</sup> 'den büyükse 18 puan verilir. Bu skorlama sisteminde en yüksek puan 84 olarak belirlenmiştir (13)

Yeni geliştirilen polarize ışık ve floresan fotoğraf yöntemleri, konvansiyonel yöntemlere üstünlük sağlasalarda, pahalı, iyi gelişmiş teknik donanım ve eğitilmiş personel gerektiren, zaman alıcı yöntemler olmaları nedeniyle günümüz şartlarında rutin kullanım için henüz uygun değillerdir (132).

**Vizüel Analog Skala (VAS):** Hastaların kendi akne şiddetlerini değerlendirmeleri için oluşturulmuş bir skaladır. Bu skalaya göre, hastalara mevcut lezyonları için 0 ile 10 arasında bir puan vermeleri istenir. 10 puan hasta için en kötü klinik durumun karşılığı iken, 0 puan beklenen en iyi klinik durumun karşılığıdır.

### C. AKNELİ HASTALARDA YAŞAM KALİTESİ

Sosyal, ruhsal ve bedensel iyilik halini gösteren yaşam kalitesi kültür, değer yargıları, kişinin konumu ve amaçlarına bağlıdır (85). Bu kavram, yaşam şartları ile elde edilebilecek kişisel doyumun düzeyini etkileyebilen hastalıkların ve günlük yaşamın fiziksel, ruhsal ve toplumsal etkilerine verilen kişisel tepkileri kapsamakta ve günlük rolleri içeren işlevsel yeterlilik, toplumsal ilişkilerde iyilik hali, somatik yakınmalar ve yaşamdan alınan doyumunu ortaya koymaktadır (85).

Dermatolojik hastalıkların çoğu yaşamı tehdit etmemesine rağmen, bireyin görünümünü, dolayısıyla psikososyal durumunu, ilişkilerini ve günlük aktivitelerini olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle hastalıkların klinik ciddiyetlerinin dışında, yaşam kalitesi üzerine etkilerinin saptanması ve hastaların hastalığı nasıl algıladıklarının anlaşılması önem taşımaktadır. Deri hastalıklarının yaşam kalitesi üzerine etkilerinin bilinmesi; hastaların karşılanamayan gereksinimlerinin ve sunulacak sağlık hizmetlerindeki önceliklerin belirlenmesinde de önemlidir (86).

Kronik deri hastalıklarının, hastaların yaşam kalitesini belirgin şekilde etkilediği gösterilmiştir. Bu nedenle hastalığın bireyi ne düzeyde etkilediğinin, yaşanan öncelikli sorunların tespiti, çözüm yollarının saptanmasına ve bu konuda yapılan psikolojik destek, medikal tedaviye uyumu arttırarak, tedavinin etkinliğinin artmasına katkıda bulunabilir (9).

Yaşam kalitesi ölçekleri, hastanın özel gereksinimlerini belirlemek, psikososyal sorunlarını ortaya koymak, özellikle kronik hastalarda hastanın durumundaki gelişmeleri izlemek ya da tedavi şeklini belirlemek için kullanılmaktadır. Bu amaçla birçok kriteri değerlendiren genel ölçekler ve sadece söz konusu hastalık, grup ve tedaviyle ilgili sorunları içeren özgül ölçekler geliştirilmiştir (85).

Yaşam kalitesi üzerinde etkisi olduğu bilinen deri hastalıklarından biri akne vulgaristir (86). Akne sıklıkla gizlenmesi zor olan yüz bölgesini etkiler ve skarları yıllarca veya yaşam boyu kalır. Ayrıca psikolojik, sosyal ve fiziksel değişikliklere en çok maruz kalınan, özgüven ve sosyal becerilerin gelişimi ile büyük öneme sahip olan adolesan dönemde daha sık olarak görülür (87). Aknenin özellikle dış görünümün çok önemli olduğu ve beden imgesinin etkilendiği adolesan dönemde ortaya çıkması, emosyonel streslerle şiddetlenebilmesi hastaların yaşam kalitesini etkilemektedir. Aknede yüz sıklıkla tutulmakta ve yüz görünümü, dış görünüşü ve dolayısıyla beden imgesini oldukça fazla etkilemektedir (86). Bu yüzden akne düşük şiddette bile olsa emosyonel, sosyal ve psikolojik fonksiyonları etkileyebilmektedir (86). Aknenin vücut imajı üzerine etkisinin depresyon ve anksiyete ile ilişkili başlıca faktör olduğuna inanılmaktadır (88). Kadın hastalarda, erkeklere göre, yüz bölgesinde aknesi olanlarda, gövdesinde aknesi olanlara göre negatif psikolojik etkilerin daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir (86). Özellikle yüz yerleşimli nodülökistik aknenin dış görünümü olumsuz etkilediği, gövdede ise ağırlı ve kanamalı lezyonların soruna neden olduğu bilinmektedir (87).

Akne anksiyete, depresyon, düşük benlik saygısı, özgüvende azalma, bedensel memnuniyetsizlik, sıkıntı, utanma, kızgınlık, hayal kırıklığı, uyku problemleri, kişisel/sosyal ilişkilerde zorluklar, sosyal anksiyete/fobi/izolasyon, yaşam tarzında kısıtlanma gibi problemler ile ilişkilidir (87). Yapılan çalışmalarda, akneli hastaların yaklaşık %30-50 'de hafif anksiyeteden, utanma, sıkılganlık,

özgüven azalması, beden imgesinde bozulma, sosyal dışlanma algılaması ve depresyona kadar değişen psikiyatrik bulgular gözlemlendiği bildirilmiştir. Okul başarısında düşme, mesleki ve sosyal etkinliklerden uzaklaşma ve intiharla sonuçlanan olgular da saptanmıştır (86).

Psikosomatik faktörler ve akne ilişkisi üç şekilde ortaya çıkabilir. İlki; emosyonel stresin hastalık tablosunu alevlendirebilmesi, ikincisi; hastalık tablosunun yarattığı negatif kendilik algısı, kendine güven duygusunda azalma, depresif psikopatoloji yani sekonder etkiler ve üçüncüsü; başka primer psikiyatrik hastalıkların akne ile birlikte görülmesi ya da bu tür bozuklukların gösteriminde aknenin aracı olarak kullanılmasıdır. Tüm bu etkiler yalnızca aknenin iyileştirilmesi şeklindeki tedavi girişimlerini başarısız kılabilir (89).

### **C.1 Akne şiddeti, hastalık süresi ve yerleşim yerinin yaşam kalitesi ile ilişkisi**

Yapılan çalışmalarda akne şiddetinin yaşam kalitesini etkilemesi konusunda farklı sonuçlar elde edilmiş, bu farklılığın sebepleri bazı teorilerle açıklanmaya çalışılmıştır (86). Aknenin şiddetindeki değişikliğin değerlendirildiği birçok klinik ölçüm yöntemi olmakla birlikte, hastaların algıladığı değişiklik lezyon sayısı ve büyüklüğünden farklı faktörleri içerebilir. Yüz yerleşimli akne, çok görülebilir yerleşimli olması ve belli bir sosyal olumsuzluk taşıması nedeniyle, hafif düzeyde akne bile kişilerde özgüven, vücut imajı, genel ve sosyal ilişkilerde istekte azalmaya neden olabilir (87).

Martin ve ark. (90) hastaların belirttiği akne şiddetinin, doktorun tespit ettiği akne şiddetinden farklılıklar gösterdiğini ve çok daha fazla yaşam kalitesini etkilediğini gözlemlemişlerdir. Yazıcı ve ark. (91) akne şiddeti ile akne yaşam kalite ölçeği (AQOL), Dermatoloji Yaşam Kalite İndeksi (DLQI) ve Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD) skorları arasında korelasyon saptamamışlardır. Akne şiddetinden bağımsız olarak akneli hastaların normal popülasyona göre anksiyete ve depresyon gelişimi açısından risk taşıdıkları ve aknenin yaşam kalitesini olumsuz etkilediği ve yaşam kalitesinin etkilendiği ölçüde anksiyete ve depresyonun arttığını belirtmişlerdir.

Mosam ve ark. (92)'nin çalışmasında "Global Acne Grading Scala"(GAGS) ile 49'unda hafif, 49'unda orta ve 8'inde ciddi akne tespit edilen Güney Afrika'lı

hastalar, Genel Sağlık Soruları ‘‘General Health Questionnaire’’ (GHQ) ve DLQI ile değerlendirilmiş, akne ciddiyeti ile psikolojik stres arasında ilişki saptanamazken, ağrılı ve kanamalı lezyonların yaşam kalitesini anlamlı derecede etkilediği belirlenmiştir.

Mallon ve ark. (93)’da pek çok çalışmada akne derecesi ile yaşam kalitesi arasında kuvvetli bir ilişki saptanamamasını, akneye bağlı psikolojik problemlerin düzeyini hastanın bireysel, sosyal, kültürel ve geleneksel çevresinin belirleyebileceğini vurgulamışlardır.

Bir çok araştırmada daha şiddetli aknesi olanlarda yaşam kalitesinin daha fazla etkilendiği bildirilmiştir (87).

Abdel-Hafez ve ark. (94) daha uzun süredir bulunan aknenin hastaların yaşam kalitesini daha çok etkilediğini bildirmişlerdir. Ayrıca akneli hastalarda kontrol grubuna göre, erkek hastalarda kadınlara göre ve bir yıldan uzun süre hastalığa sahip olanlarda daha kısa süreli hastalığı bulunanlara göre öz saygının daha az olduğunu bildirmişlerdir.

Kellet ve Gawkrödger (86), kronik aknenin kadın hastalarda daha fazla psikolojik problemlere neden olduğunu belirtmişlerdir. Kaymak ve ark. (86)’nın yaptıkları çalışmada erkek hastalarla, kadın hastaların AQOL puanları arasında anlamlı bir farklılık saptamayarak, aknenin cinsiyetten bağımsız olarak yaşam kalitesini etkileyen ve tedavi edilmesi gereken bir hastalık olduğunu vurgulamışlardır.

Yüz bölgesinde aknesi olanlarda gövdede aknesi olanlara göre olumsuz psikolojik etkilerin daha fazla olduğu tespit edilmiştir (87). Yarpuz ve ark. (95)’ları ise aknenin yerleşim yeri ile psikolojik belirtiler arasında ilişki saptamamıştır.

Akne hastaları kendilerinin hasta olduklarını kabul etmemelerine rağmen, sosyal alanlarda yüksek düzeyde yaşam kalitesi bozukluğu göstermektedirler. Akne yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir ve akne nedeniyle yaşam kalitesindeki bozulma ne kadar fazla düzeyde ise, anksiyete ve depresyon düzeyide o kadar fazla olmaktadır (8).

## **C.2 Akne cinsiyet ve yaş ile yaşam kalitesi ilişkisi**

Aknenin yaşam kalitesine etkileri, genellikle kadınlar ve erkekler arasında farklılıklar içermektedir (87). Her iki cinste yaşam kalitesine benzer etkileri

olduğunu bildiren araştırmalar bulunmakla birlikte (86, 91), bazı araştırmalarda kadınların yaşam kalitesinin daha çok etkilendiği bildirilmiştir (96, 97).

Abdel-Hafez ve ark. (94)'nın Mısır'da yaptıkları bir araştırmada erkeklerin yaşam kalitesinin daha çok etkilendiği saptanmıştır. Bu durumun, kadınların yüzlerini örtme eğilimi ve çoğunun ev hanımı olması nedeniyle, evde bulunması gibi sosyal ve geleneksel faktörlerin etkisiyle, erkeklere göre daha az sosyal utanma/sıkıntıya maruz kalmaları nedeniyle olabileceğini belirtmişlerdir.

Akneli erkeklerde yaşam kalitesindeki olumsuz etkilenmenin, klinik şiddetin fazla olduğu hastalarda belirgin olduğu bildirilmiştir (98). Akneli hastalarda anksiyete ve depresyonun kadınlarda (98, 99) daha fazla görüldüğünü bildiren çalışmalar olmakla birlikte, cinsiyet farkı gözetmediğini bildiren çalışmalar da bulunmaktadır (88, 91). Aktan ve ark. (99) HAD ölçeği ile değerlendirilen akne hastalarında depresyon skorlarında cinsiyetler arasında fark görülmediğini, fakat anksiyete skorlarının kadınlarda, erkeklere göre belirgin olarak daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Yarpuz ve ark. (95) akneli hastalarda psikolojik belirtilerin cinsiyet ile ilişkili olmadığını bildirmişlerdir. Son dönemde Berg ve Lindberg'in yapmış olduğu çalışmada, DLQI ile değerlendirilen yaşam kalitesinde, klinik şiddetten bağımsız olarak kadınlarda yaşam kalitesinin daha çok bozulduğunu belirtmişlerdir (104).

Bazı araştırmalarda akneli yaşı büyük hastaların, gençlere göre yaşam kalitesinin belirgin olarak daha fazla etkilendiğini bildirmişlerdir (97, 100). Yarpuz ve ark. (95) ise akne vulgaris hastalarında, hastaların yaşı küçüldükçe ve eğitim düzeyleri düştükçe yaşadıkları psikolojik belirtilerin şiddetlendiğini bildirmişlerdir. Salek ve ark. (101) ise akneli hastalarda yaş ile yaşam kalitesi düzeyleri arasında ilişki saptamamışlardır.

### **C.3 Akne vulgarisli hastalarda tedavi ile yaşam kalitesi ilişkisi**

Aknede yaşam kalitesinin belirlenmesi, tedavi seçenekleri ve etkinliğin araştırılması açısından da önem taşımaktadır (8). Pek çok çalışmada başarılı akne tedavisi ile anksiyete ve depresyonun anlamlı derecede azaldığı gösterilmiştir (86).

Jones-Cabellaro ve ark. (97) 1878 akneli hastada tedavi öncesi ve %4'lük eritromisin tedavisi sonrası, Deri indeksi ölçeği (Skindex-29) uygulamışlar ve değerlikleri değerlendirmişlerdir. Bazal Skindex skorları kadınlarda, yaşlı

hastalarda ve daha şiddetli aknesi olanlarda daha kötü bulunmuştur. Tedavi sonrası tüm alt gruplarda anlamlı bir düzelme görüldüğünü belirtilmiştir. Klinik olarak aknesinde belirgin düzelme gözlenen hastaların Skindex skorundaki düzelme de daha belirgin bulunmuştur.

Kaymak ve ark. (101)'nin yapmış oldukları 87 akne hastasının yer aldığı bir çalışmada 37 hastaya izotretionin ve 41 hastaya topikal tedavi verilerek, tedavi öncesi, tedavinin 2 ve 4. ayları sonunda DLQI, HAD ölçeği ve Beck Depresyon Envanteri ile psikolojik durumları değerlendirilmiştir. İkinci ay sonunda topikal tedavi grubunda DLQI ile değerlendirilen yaşam kalite düzeyi daha kötü, dördüncü ay sonunda ise izotretionin grubunda tüm ölçeklerde hastaların psikolojik test skorları topikal tedavi uygulanan gruba göre daha düzelmiş olarak bulunmuş ve izotretionin tedavisi alan hastalarda anksiyete ve depresyon semptomlarının artmadığını, hatta bunun yerine aknenin başarılı tedavisi ile anksiyete ve depresyon semptomları ile yaşam kalitesinde düzelme olduğu bildirilmiştir. Berg ve Lindberg topikal tedavilere göre oral isotretionin alan hastalarda tedavinin 6. ayında yaşam kalitesindeki düzelmelerin daha fazla olduğunu belirtmişlerdir (104).

Sosyal faktörler ve yaşam kalitesi, akneli hastalarda tedaviye uyumu da etkilemektedir. DLQI skorları ile tedavi uyumu arasında negatif korelasyon olduğu bildirilmiştir. Jones-Caballero ve ark. (97)'nin yapmış olduğu çalışmada gençler, erkekler ve işsiz akne hastalarının tedaviye en az bağlılık ve uyum gösterdiği, tedaviye uyumsuz bayan hastalarda Skindex-29 skorlarının belirgin olarak kötü iken, tedaviye uyumsuz erkeklerde ise skorların daha iyi olduğu saptanmıştır. İyi tedavi sonuçları ve daha iyi yaşam kalitesinin tedaviye uyum ve bağlılıkla bağlantılı olduğu hastalara anlatılmalıdır (87). Akne tedavi seçiminde, yaş, klinik şiddet yanında yaşam kalitesindeki etkilenme düzeyi de göz önünde bulundurulmalıdır. Berg ve Lindberg'in yapmış olduğu çalışmada, akne şiddeti orta düzeyde olmasına rağmen yaşam kalitesindeki etkilenmenin fazla olduğu kadın hastaların tedavisinde isotretionin kullanılmış ve tedavi sonrasında DLQI ile değerlendirilen yaşam kalitesinde anlamlı düzelme olduğu belirtilmiştir (104).

Epidemiyolojik verilere göre akne hastalarının sadece beşte biri tedavi altındadır. Akneli hastalarda psikiyatrik bozukluklar sanıldığından daha fazla görülmekte ve bunlar rutin akne tedavisi yanı sıra psikiyatrik tedaviye de ihtiyaç

göstermektedir. Özellikle anksiyete bozukluğu, depresyon, dismorfik hastalık, intihar eğilimi, uyum bozukluğu ve sosyal çöküntü şüphesi olan hastalarda psikosomatik yaklaşım mutlaka gereklidir. Akneli hastalarda doktor hasta ilişkisi üzerinde daha çok durulmalı ve akne sadece sivilcelerin tedavisi olarak görülmemelidir (8).

#### **C.4 Diğer hastalıklardaki yaşam kalitesi düzeyi ile aknedeki yaşam kalitesi düzeyi ilişkisi**

Akne yaşam kalitesini, kronik sistemik hastalıklar kadar etkileyebilmektedir (87). Mallon ve ark.(93) akne hastalarında sosyal, psikolojik ve emosyonel problem düzeylerinin astım, epilepsi, diyabet, sırt ağrısı veya artritte olduğu kadar yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Jones-Caballero ve ark. (97) akne vulgariste sadece semptomlar skalasındaki skorlar daha düşük olmak üzere Skindex-29 skorlarının, inflamatuvar deri hastalıkları ve psoriasisteki skorlar ile benzer olduğunu bildirmişlerdir.

Akne hastalarında psikiyatrik yakınmalar, diğer deri hastalıkları ile kıyaslanabilir ölçüdedir (86). Gupta ve ark. (88) hafif ve orta dereceli akneli olguların alopesi areata, atopik dermatit ve vücut yüzeyinin %30'dan azının tutulduğu psöriasis hastalarından daha fazla depresyon skorları gösterdiğini saptamışlardır.

Picardi ve ark. (103)'nin yapmış oldukları çalışmada morbidite gelişimi açısından, aknenin alopesi, ürtiker ve pruritustan sonra dördüncü sırada yer aldığını bildirmişlerdir.

#### **C.5 Akne vulgariste yaşam kalitesi ölçümünde kullanılan testler**

Yaşam kalitesi ölçekleri, hastanın özel gereksinimlerini belirlemek, psikososyal sorunlarını ortaya koymak, özellikle kronik hastalıklarda hastanın durumundaki gelişmeleri izlemek ya da tedavi şeklini belirlemek için kullanılmaktadır (85).

Pratik olarak yaşam kalitesinin ölçülmesi anket bazında hazırlanan objektif sorularla gerçekleşir. Yaşam kalitesinin ölçülmesi için bugüne kadar, 100 civarında test geliştirilmiş ve halan yenileri de eklenmektedir. Bu yöntemlerin temel olarak ortak özellikleri güvenilir, geçerli ve duyarlı yöntemler olmalarıdır (105).

Yaşam kalitesi ölçümünde kullanılan testler 3 ana grupta değerlendirilir.



- 1- Dermatolojiye özgü testler: Dermatolojideki tüm hastalıklara uygulanabilir testlerdir.
- 2- Hastalıklara özgü testler: Dermatolojideki bazı hastalıklar ile ilgili olarak geliştirilen testlerdir.
- 3- Genel sağlığa özgü testler: Dermatoloji dışındaki hastalıklara da uygulanan ve genel sağlık politikalarının belirlenmesine yardımcı olabilecek testlerdir (105).

### 1. Dermatolojiye Özgü Testler

Dermatolojiye özgü testler, tüm dermatoloji hastalarında kullanılacak, deri hastalıklarının sonuçlarının değerlendirilebileceği, standartizasyon sağlayan testlerdir. Çok sayıda deri hastalığı bulunması nedeniyle, her hastalığa spesifik bir test geliştirmek ve güvenilirliğini sağlamak mümkün değildir (105,106).

Tüm dermatolojik hastalıklarda kullanılacak çok sayıda test bulunmaktadır. Bu konuyla ilgili ilk kez Finlay ve Khan tarafından Dermatolojik Yaşam Kalite İndeksi (Dermatology life Quality Index, DLQI) adıyla hazırlanmış olan indeks, oldukça pratik olarak kullanılan bir yaşam kalite indeksidir. Bu test dermatolojik herhangi bir hastalığa özgü değildir, tüm hastalıklar için uygulanabilir. Testin içeriğinde hastalıkla ilgili 10 adet soru bulunmakta ve bu sorulara 4 farklı yanıt verilmektedir. Genel olarak bu testte hastalığın son bir hafta içinde sosyal, fiziksel aktivasyonları etkileme yönü anlaşılmaya çalışılmaktadır (11,105,107).

Dermatolojide Yaşam Kalite İndeksinin ülkemizde, Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Öztürkcan ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (11).

DLQI'nin yaşam kalitesinin ölçümünde kullanıldığı bazı dermatolojik hastalıklar şu şekilde sıralanabilir; akne, psoriasis, liken planus, seboreik dermatit, ürtiker, vitiligo, melazma, kontakt dermatit, atopik dermatit, iktiyoz, Behçet hastalığı, pemfigus vulgaris, Darier hastalığı, alopesi, non melenoma deri kanserleri, hiperhidroz, hidraadenitis suppurativa, epidermolizis bülloza, pitriasis rosea ve yama testi uygulanan hastalar (10, 85, 93, 91,108-113).

Diğer dermatolojiye özgü testler, Dermatolojiye Spesifik yaşam Kalitesi (Dermatology Specific Quality of Life, DSQL), Deri hastalıklarının Etki Skalası (Impact of Skin Disease Scale, İMPACT), Dermatoloji Yaşam Kalite Skalası

(Dermatology Quality of Life Skale, DQOLS), İngiltere Hastalık Etki profili, UK Sickness Impact Profile, UKSIP), Deri Hastalıklarına Bağlı Etki Skalası (Bother Assessment in Skin Condition Skale, BASC), Deri İndeksi (SKINDEX), SCALPDEX, Saç indeksi (HAIRDEX), Dermatolojide yaşam Kalitesi (VQ-Dermato), Freiburg Yaşam Kalite Değerlendirmesi (Freiburg Life Quality assesment, FLQA) olarak sıralanabilir (10, 100, 114, 115). Tablo 2.1’de dermatolojiye özgü testler verilmektedir.

**Tablo 2.1** Dermatolojiye Özgü Testler

Test	Özellik	Kullanıldığı hastalık
FLQA	6 boyut, 53 soru	Atopik dermatit, psoriasis
DLQI	Basit, kısa, anlaşılır, 10 soru, en yaygın kullanılan test	Çok sayıda dermatolojik hastalık ve tedavi yönteminde
BASC	Hastalığın hasta üzerinde yarattığı sıkıntıyı ölçme amaçlı	Pigmentasyon artışında
IMPACT	Psikiyatrik morbidite sınıflamasında	
DSQL	Fiziksel semptomlar ve somatik yakınmalar, günlük aktiviteler, sosyal aktiviteler, kendi durumunun farkında olmak gibi 5 ana öge, 43 soru	Akne, kontakt dermatit
UKSIP	Yaşam kalitesine etkili 12 boyut, 136 soru	Psoriasis, akne, atopik dermatit ve bazal hücreli karsinoma
DQOLS	Psikososyal, fiziksel aktivite ve semptomların şiddetini belirleme amaçlı, 41 soru	Psoriasis
SKINDEX	Psikososyal ve fiziksel etkilenim, 61 bölüm, 8 skala	Akne, Hailey-Hailey hastalığı, atopik dermatit
SCALPDEX	3 başlık altında 23 soru	Psoriasis, seboreik dermatit
VQ-Dermato	7 farklı tema, 28 soru	Ürtiker, psoriasis, atopik dermatit
HAIRDEX	3 katogoride 48 soru	Bayanlarda alopesi

## **2- Dermatolojik Hastalıklara Özgü Testler**

Dermatolojik hastalıklar içinde en çok akne, psoriasis, atopik dermatit ve ekzema ile ilgili testler hazırlanmıştır. Günümüzde akne ile ilgili olanlar sıklıkla kullanılmaktadır.

### **Akne Yaşam Kalite Ölçeği (Acne Quality of Life Scale, AQOL):**

Gupta ve arkadaşlarının geliştirdiği 9 sorudan oluşan bir ölçektir. Akne şiddeti ile akneye bağlı psikolojik morbidite arasındaki ilişkinin belirlenmesini hedeflemektedir. Hastaların akneleri nedeniyle çektiği sıkıntıları sorgulayan soruların cevapları, hiçbir zaman ise 1 puan, biraz ise 2 puan, orta derecede ise 3 puan, çok fazla ise 4 puan şeklinde skorlanmaktadır. Toplam puan her sorunun puanı toplanarak hesaplanır. Skorun yüksek olması yaşam kalitesinde daha fazla bozulmayı ifade etmektedir (116). Sorular, başkalarının yanında kendini huzursuz hissetme, sosyalleşmede azalma, eş veya erkek/kız arkadaş ile ilişkide zorluk, yakın arkadaşlarla ilişkide zorluk, dışlanmış hissetme, alay konusu olma, romantik ilişkide reddedilme ve arkadaşlar tarafından reddedilme konularına yöneliktir (12). Özellikle hafif-orta şiddetli akne akne şiddeti ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendirmede kullanılabilir (116).

Türkçe versiyonunun güvenilirlik çalışması Demirçay ve arkadaşları (12) tarafından gerçekleştirilmiştir. AQOL'nin Türk akne hastalarında kullanılabileceğini kanıtlamışlardır.

### **Aknenin Psikolojik ve Sosyal Etkilerinin Değerlendirilmesi (Assessment of the Psychological and Social Effects of Acne, APSEA):**

Akne vulgarisli hastaları psikolojik ve sosyal açılardan değerlendirmek için kullanılmaktadır (117).

### **Akne İşlev Kaybı İndeksi (Acne Disability Index, ADI):**

Klinik akne şiddeti ile korele olan 10 sorudan oluşan bir test olup aknenin kişilik, sosyal ilişkiler üzerine olan etkileri ve psikolojik etkilerinin araştırılmasına yöneliktir. Düşük benlik saygısı ve tedavi etkinliğini belirlemede oldukça faydalı bir testtir (118, 119). Ölçümler akne tedavisine karşılık finansal değer şeklinde

yapılmaktadır. Akne işlev kaybı skoru ile hastanın ödeyeceği para miktarı arasında bir korelasyon mevcuttur (119).

**Cardiff Akne İşlev Kaybı İndeksi (Cardiff Acne Disability Index, CADI):**

Akne İşlev Kaybı İndeksinden geliştirilen, 5 sorudan oluşan, basit ve kısa bir testtir. Son aydaki duygular, semptomlar, sosyal yaşam ve algılanan hastalık şiddeti ile ilişkili sorulardan oluşmaktadır. Her soru için dört muhtemel cevap vardır ve maksimum 3 puan verilir. Puan arttıkça yaşam kalitesinin daha fazla etkilendiğini ifade etmektedir (120).

**Akneye Spesifik yaşam Kalite Ölçeği (Acne Specific Quality of Life Questionnaire, Acne-QoL):**

Akne şiddeti ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendiren bir testtir. 19 sorudan oluşmaktadır. Sorular 4 alt grupta değerlendirilir. Bu dört alt grup; son bir hafta içindeki kendilik algısı, sosyal, emosyonel rol ve akne semptomlarını değerlendirmektedir. Her soru için cevaplar 0-6 arasında olup, Hiç-hiçbiri ise 6 puan, çok fazla ise 0 puan almaktadır. Toplam puan yükseldikçe daha iyi bir yaşam kalitesini ifade etmektedir. Akne şiddeti ve verilen tedavi etkinliğine göre yaşam kalitesini ölçen akneye spesifik, akne çalışmalarında yararlı olan bir testtir (90).

**Akne Yaşam Kalite İndeksi (Acne Quality of Life index, Acne-QOLI):**

Rapp ve ark. (121) tarafından geliştirilen, akne ilişkili yaşam kalitesi ölçümünü değerlendiren, klinik bakım, araştırma ve ürün geliştirmede kullanılabilecek, 21 sorudan oluşan, kısa ve kolayca uygulanabilen bir ölçektir.

**Dermatoloğun Yönettiği Anket (Dermatologist-Directed Questionnaire):**

Pawin ve ark. (122) tarafından geliştirilen akneye spesifik son yaşam kalitesi ölçeğidir. Henüz herhangi bir araştırmada kullanılmamıştır.

**Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (Hospital Anxiety and Depression Scale, HAD):**

Zigmond ve ark. (123) tarafından geliştirilen ve ülkemizde Aydemir ve ark. (124) tarafından geçerlik ve güvenilirliği gösterilen, 14 sorudan oluşan bu ölçek, depresyon ve anksiyete düzeyinin ölçülmesi ve risk değerlendirilmesi amacıyla kullanılmaktadır.

PDI (Psoriasis Disability Index), Psoriasis Yaşam Kalite İndeksi (Psoriasis Index of Quality Life, PSORIQoL), Psoriasis Yaşam Stres Envanteri (Psoriasis Life Stres Inventory, PLSI), Ekzema İşlev Kaybı İndeksi (Eczema Disability Index, EDI), Atopik Dermatit İşlev Kaybı İndeksi (Atopic Dermatitis Disability Index, ADDI) dermatolojik hastalıklarda kullanılan diğer bazı yaşam kalite testleridir (10).

### **3-Genel Sağlığa Özgü Testler**

Hastalık etki profili (Sickness Impact Profile, SIP), Kısa Form-36 (Short form-36, SF-36), Genel Sağlık Anketi (General Health Questionnaire, GHQ), Nottingham Sağlık Profili (Nottingham Health Profile, NHP), Hastanın Oluşturduğu İndeks (Patient Generated Index, PGI), EuroQoLEQ-5D, Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi-26 (World Health Organization, QOL26) genel sağlığa özgü testlerdir (85,105).

#### **SIP:**

SIP, sağlık durumundaki farklı zamanlarda veya farklı gruplardaki değişikliklerin saptanması amacıyla kullanılabilir. Günlük aktiviteleri içeren 12 farklı alanda, 136 soru halinde hazırlanmıştır (105).

#### **SF-36:**

SF-36, yaygın kullanılan 36 soruluk ankettir. Yüksek skorlar yaşam kalitesinin dah iyi olduğunu gösterir. SF-36 akne, psoriasis, ürtiker, ekzema, kontakt dermatit, iktiyoz ve diyabetik ayak ülserleri olan hastalarda yaşam kalitesinin ölçümünde kullanılmıştır (10, 93, 125-129).

#### **GHQ:**

GHQ, kişinin kendine uyguladığı, tanı konulabilen bir psikiyatrik hastalığı araştırmada kullanılabilen bir ankettir (10).

#### **NHP:**

NHP, medikal ve sosyal uygulamaların, genel popülasyonun sağlığı üzerine etkilerini araştırır. Sağlık problemlerini yansıtan 38 soru, sağlık ile en sık etkilenen günlük aktiviteler ile ilgili 7 soru içerir (130).

#### **EuroQoLEQ-5D:**

Mobilite, kişisel bakım, günlük aktiviteler, ağrı/rahatsızlık ve anksiyete/depresyon ile ilişkili 5 soru ve hastanın kendi sağlık durumunu değerlendirdiği görsel analog ölçekten oluşur (87).

### III. MATERYAL VE METOD

Çalışmaya başlamadan önce, 07/07/2010 tarih ve 2010/97 numaralı karar ile, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmaları Değerlendirme Kurulu Başkanlığı'nın onayı alındı.

Çalışmaya Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Dermatoloji Anabilim Dalı'na başvuran, akne vulgaris tanısı almış 126 hasta alındı.

#### **Hastaların çalışmaya alınma kriterleri**

- Klinik olarak akne vulgaris tanısı almış olmak
- 13 yaşında ve daha büyük olmak
- Yapılan anketleri anlama yetisinin olması
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak

#### **Çalışmaya alınmama kriterleri**

- Kozmetik ürün kullanımı nedeniyle akne gelişen hastalar
- Kullanılan ilaçlara bağlı akne gelişen hastalar
- Polikistik over hastalığı dışında akneye neden olabilecek ek hastalığı olan hastalar

- 13 yaşından küçük olmak
- Yapılan anketleri anlama yetisinin olmaması
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmamak

#### **Çalışma Yöntemi**

Hastalara çalışma hakkında bilgi verilip, hastaların yazılı onayları alındı. Hastaların sosyodemografik verileri ve akneyi etkileyen faktörler, hazırlanan veri formlarına kaydedildi.

Hastaların hastalık şiddetleri; Global akne derecelendirme sistemi (GAGS), FDA akne derecelendirme sistemi (FDA), Global akne skar derecelendirme sistemi (GLOBALAGS) ve hastaların kendi akne şiddetlerini değerlendirmesi (PA) yöntemlerine göre, ayrı ayrı hesaplanarak, elde edilen skor puanları, veri formuna kaydedildi.

Hastaların yaşam kaliteleri, kendileri tarafından doldurulan DLQI ve AQOL anketleriyle skorlanarak, elde edilen skor puanları, veri formunda ilgili bölüme kaydedildi.

*Sosyodemografik verilerin değerlendirilmesi;*

Hastaların yaşı, cinsiyeti kaydedildi. Hastaların eğitim durumları (ilköğretim, lise, üniversite), iş durumları (öğrenci, işsiz, çalışıyor), akne yerleşimleri (yüz, gövde, eşit ağırlıklı yüz-gövde), akne süreleri (bir yıldan az, 1-3 yıl, üç yıldan fazla) kaydedildi. Daha önce alınan tedaviler; yeterli sistemik tedavi alanlar, almayanlar ve yeterli topikal tedavi alanlar ve almayanlar olarak kaydedilip altı ay düzenli topikal ve/veya sistemik tedavi alanlar yeterli tedavi almış olarak kabul edildi.

*Akne şiddetini etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi;*

Temizlemede kullanılan ürün olup olmadığı ve yıkama sıklığı (günde 1-2 ve ikinin üzeri) sorgulanıp kaydedildi. Kullanılan diğer ürünlerin (makyaj malzemesi, güneşten koruyucu, nemlendirici ve diğer kremler) olup olmadığı sorgulanıp kaydedildi. Hastaların çikolata, kuruyemiş, süt ve diğer yağlı yiyecekleri sık tüketip (haftada üç günden fazla), tüketmedikleri sorgulanıp kaydedildi. Hastalarda aşırı terleme, yetersiz uyku ve stresin olup olmadığı sorgulandı. Stres varlığı ile akne şiddetinde artma olup olmadığı hastalara sorularak kaydedildi. Akne dışında ek hastalık olup olmadığı ve kullanılan tedaviler sorgulanarak kaydedildi. Hastaların ailelerinde akneli birey olup olmadığı kaydedildi.

*Akne şiddetinin değerlendirilmesi;*

Hastaların kendi aknelerini değerlendirip 0 ile 10 arasında puan vermeleri istenerek sonuçlar kaydedildi. GAGS'a göre ve FDA akne derecelendirme sistemine göre (lezyon yok, çok az lezyon, hafif, orta, şiddetli) hastaların akne şiddetleri değerlendirilip kaydedildi. Hastaların skar durumlarında Global akne skar derecelendirme yöntemine göre (maküler skar, hafif atrofik veya hipertrofik, orta derecede atrofik veya hipertrofik ve şiddetli derecede atrofik veya hipertrofik olmalarına göre) değerlendirilip kaydedildi.

*Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi;*

Hastaların yaşam kaliteleri AQOL ve DLQI ölçekleri ile hastalar tarafından verilen puanlara göre değerlendirildi. Ayrıca bu ölçeklerin her bir sorusuna hastalar tarafından verilen puanlar da değerlendirildi.



### İstatiksel Değerlendirme

Çalışmanın verileri SPSS (Statistical Package for Social Sciences) programının 14.0 versiyonunda değerlendirildi.

Verilerin değerlendirilmesinde Varyans analizi, Kruskal-Wallis testi, Mann-Whitney U testi, İki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi, Korelasyon analizi, Khi-kare testi ve Fisher's kesin Khi-kare testi uygulanmıştır.

Verilerimiz tablolarda aritmetik ortalama  $\pm$  standart sapma, birey sayısı ve yüzdesi şeklinde belirtilip, yanılma düzeyi 0,05 olarak alınmıştır ve r korelasyon katsayısı 0.10-0.29 ise korelasyon düzeyi düşük, 0.30-0.49 ise korelasyon düzeyi orta, 0.50-1.00 ise korelasyon düzeyi yüksek olarak değerlendirildi (133).

#### IV. BULGULAR

Çalışmaya alınan 126 hastanın minimum yaşı 13, maksimum yaşı 32 olup yaş değerleri  $19,42 \pm 2,74$  olarak bulunmuştur. Cinsiyet açısından yaş ortalamaları arasındaki fark anlamlı ( $t=1,95$   $p=0,06$ ) değildi.

##### *Sosyodemografik veriler*

Çalışmaya alınan hastaların 55 (%43,7)'i erkek, 71 (%56,3)'i kadın idi. Hastalar eğitim durumuna göre değerlendirildiğinde 11 (%8,7)'i ilköğretim, 38 (%30,2)'i lise, 77 (%61,1)'i üniversite okumakta veya mezun idi.

Hastalar evli olup olmama durumuna göre değerlendirildiğinde; hastaların 121 (%96,0)'i bekar iken 5 (%4)'i evli idi. Hastalar çalışma durumuna göre değerlendirildiğinde 103 (%81,7)'ü öğrenci, 14 (%11,1)'ü işsiz, 9 (%7,1)'u çalışıyor idi.

Hastalar akne sürelerine göre değerlendirildiğinde; 13 (%10,3)'ünde bir yıldan az, 50 (%39,7)'de 1-3 yıldır, 63 (%50,0)'de üç yıldan uzun süredir akne mevcuttu. Hastalar yeterli sistemik ve/veya lokal tedavi almalarına göre değerlendirildiğinde; 122 (%96,8)'i yeterli sistemik tedavi almamış, 4 (%3,2)'ü yeterli sistemik tedavi almıştı. 106 (%84,1) hasta yeterli lokal tedavi almamış, 20 (%15,9)'i yeterli lokal tedavi almıştı.

##### *Akne lokalizasyonu ve skar tipi*

Hastalar akne lokalizasyonuna göre değerlendirildiğinde; hastaların akneleri, 98 (%77,8)'de yüzde, 14 (%11,1)'de gövdede, 14 (%11,1)'de eşit ağırlıklı yüz ve gövde yerleşimliydi.

Hastalar skar durumuna göre değerlendirildiklerinde; 60 (%47,6)'ı maküler skar, 59 (%46,8)'u hafif atrofik veya hipertrofik, 7 (%5,6)'i orta derecede atrofik veya hipertrofik skara sahipti.

##### *Akne şiddetini etkileyen faktörler*

##### *Akne şiddetini etkileyen lokal faktörler;*

Hastalar temizleyici ürün kullanımına göre değerlendirildiğinde; 32 (%25,4)'i temizleyici kullanmıyor iken, 94 (%74,6)'i temizleyici ürün kullanıyordu.

Hastaların 86 (%63,3)'ı günde 1-2 kez yüzünü yıkarken, 40 (%31,7)'ı günde ikinin üzerinde yüzlerini yıkıyorlardı. Hastalar kozmetik ürün kullanımına göre değerlendirildiğinde, 59 (%46,8)'u kozmetik ürün kullanırken, 67 (%53,2)'i kozmetik ürün kullanmıyordu.

*Akne şiddetini etkileyen sistemik faktörler;*

Hastalar çikolata, kuruyemiş, süt ve diğer yağlı yiyecekleri tüketme sıklıklarına göre değerlendirildiğinde; 28 (22,2)'i bunlardan hiçbirini sık olarak tüketmezken, 25 (%19,8)'i çikolata, 8 (%6,3)'i kuruyemiş, 9 (%7,1)'u süt, 11 (%8,7)'i diğer yağlı yiyecekler, 8 (%6,3)'i çikolata ve süt, 10 (%7,9)'u çikolata ve kuruyemiş, 5 (%4,0)'i çikolata, süt ve kuruyemiş, 7 (%5,6)'i çikolata ve diğer yağlı yiyecekler, 2 (%1,6)'i süt ve kuruyemiş, 7 (%5,6)'i çikolata, kuruyemiş ve diğer yağlı yiyecekleri, 1 (%0,8)'i süt ve diğer yağlı yiyecekleri, 3 (%2,4)'ü çikolata, süt ve diğer yağlı yiyecekleri, 2 (%1,6)'i kuruyemiş ve diğer yağlı yiyecekleri sık olarak (haftada 3 günden fazla) tüketmekteydi.

*Stres, hiperhidroz, uyku faktörleri;*

Hastalar hiperhidroz durumuna göre değerlendirildiğinde; 102 (%81,0)'inde aşırı terleme yok iken 24 (%19,0)'de aşırı terleme şikayeti mevcuttu. Hastalar yetersiz uyku durumuna göre değerlendirildiğinde; 91 (%72,2)'de uyku yeterli iken, 35 (%27,8)'de uyku yetersizdi. Hastaların 54 (%42,9)'de stres yok iken, 72 (%57,1)'sinde stres vardı. Stres ile akne artışının olup olmamasına göre değerlendirildiğinde 58 (%46,6)'i stres ile akne artışının olduğunu belirtirken, 14 (%11,1)'i stres ile akne artışının olmadığını ve 54 (%42,9)'ü de stresinin olmadığını belirtti.

*Ek hastalık, kullanılan ilaçlar ve ailede akneli birey varlığı;*

Hastalar akne dışında ek hastalık ve kullanılan ilaçlar açısından değerlendirildiğinde; 111 (%88,1)'de ek hastalık yok iken, 15 (%11,9)'de ek hastalık vardı. Hastalar ailelerinde akneli birey olup olmamasına göre değerlendirildiğinde; 67 (%53,2)'de akneli birey varken, 59 (%46,8)'da akneli birey yoktu.

**A- Sosyodemografik veriler ve akne şiddetini etkileyen faktörlerin, akne şiddeti ve yaşam kalitesi ölçüm yöntemleri ile karşılaştırılması**

Çalışmaya alınan hastalar cinsiyet, eğitim durumu, akne yerleşim yeri, stres, stres ile akne artışı, akne süresi, daha önce alınan yeterli topikal ve sistemik tedaviler, yüz yıkama sıklığı, temizlikte kullanılan ürünler, kullanılan diğer kozmetik ürünler, diet, ek hastalık ve kullanılan tedaviler, yetersiz uyku, hiperhidroz, ailede akneli birey varlığına göre PA, GAGS, FDA, GLOBALASG, AQOL ve DLQI ile karşılaştırdı. Buna göre;

Cinsiyet göre PA, GAGS,FDA,GLOBALASG,AQOL ve DLQI puanlarının karşılaştırılması;

Kadın ve erkekler, PA, GAGS, FDA, AQOL ve DLQI puanlarına göre karşılaştırıldığında farklılık önemsiz bulunurken ( $P>0,05$ ), bu bireylerin GLOBALASG göre karşılaştırılmalarında farklılık önemli bulunmuş olup ( $p< 0,05$ ) bulunmuştur (Tablo 4. 1 ).

**Tablo 4.1.** Cinsiyete göre PA, GAGS, FDA, GLOBALASG, AQOL, DLQI karşılaştırması

Cinsiyet	Erkek	Kadın	Sonuç
PA	6,8±1,95	6,84±2,11	t=0,12 p>0,05
GAGS	20,76±6,59	19,53±6,66	t=1,03 p>0,05
FDA	2,40±0,87	2,16±0,69	t=1,61 p>0,05
GLOBALASG	0,70±0,59	0,47±0,58	<b>t=2,17</b> <b>p&lt;0,05*</b>
AQOL	15,38±5,58	15,97±5,47	t=0,59 p>0,05
DLQI	5,47±4,61	6,15±4,95	t=0,79 p>0,05

Eğitim durumu, akne yerleşim yeri, stres, stres ile akne artışı arasındaki ilişkiye göre PA, GAGS, FDA, AQOL ve DLQI puanlarının karşılaştırılmasında farklılık önemsiz ( $p>0,05$ ) bulunmuştur.

Akne süresine göre, PA, GAGS, FDA, GLOBALAGS, AQOL, DLQI puanlarının karşılaştırılması;

Akne süresine göre bireylerin puanları karşılaştırıldığında PA, GAGS, FDA, AQOL, DLQI ile önemsiz bulunurken GLOBALASG yönünden farklılık önemli bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Değerler ikişerli karşılaştırıldığında akne süresi bir yıldan az olanlar ile üç yıldan fazla olanlar arasında fark bulunurken ( $p<0,05$ ), diğer gruplar arasında fark bulunamamıştır ( $p>0,05$ ).

Buna göre akne süresi arttıkça akne skarı gelişme riskinin arttığı söylenebilir (Tablo 4. 2).

**Tablo 4.2.** Akne süresine göre PA, GAGS, FDA, GLOBALASG, AQOL ve DLQI karşılaştırması

Akne süresi	1 yıldan az	1-3 yıl	3yıldan fazla	Sonuç
PA	5,76±2,48	7,16±1,97	6,77±1,94	F=2,49 p>0,05
GAGS	22,07±6,38	21,22±6,45	18,74±6,65	F=2,66 p>0,05
FDA	2,38±0,76	2,38±0,80	2,15±0,76	F=1,27 p>0,05
GLOBALASG	0,15±0,55	0,50±0,58	0,73±0,57	<b>F=6,21</b> <b>p&lt;0,05*</b>
AQOL	13,61±3,30	16,08±5,83	15,85±5,57	F=1,07 p>0,05
DLQI	4,92±2,59	5,96±5,76	5,96±4,32	F=0,27 p>0,05

Ayrıca hastaların daha önce alınan yeterli sistemik ve lokal tedavi, temizlikte kullanılan ürünler, yüz yıkama sıklığı, diet, kullanılan diğer kozmetik ürünler, yetersiz uyku, hiperhidroz, ek hastalık ve kullanılan ilaçlar, ailede akneli birey varlığına göre PA, GAGS, FDA, GLOBALASG, AQOL ve DLQI ile yapılan karşılaştırmalarda farklılık önemsiz olarak bulunmuştur ( $p>0,05$ ).

### **B- Sosyodemografik veriler ve akne şiddetini etkileyen faktörlerin cinsiyete göre karşılaştırılması**

#### *Eğitim durumu;*

Hastalar eğitim durumuna göre lise ilköğretime dahil edilerek düzenlendi ve ayrı bir grup (1) olarak, üniversite mezunu veya okumakta olanlar ayrı bir grup (2) olarak değerlendirilip cinsiyete göre tekrar karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $\chi^2=7,865$ ,  $p<0,05$ ).

Eğitim durumuna göre kadınlarda üniversiteli oranı daha yüksekti (Tablo 4.3).

**Tablo 4.3.** Cinsiyete göre eğitim durumu

		Düzenlenmiş eğitim durumu		Toplam
		1	2	
Cinsiyet	Erkek	29	26	55
	Kadın	20	51	71
Toplam		49	77	126

$$\chi^2 = 7.865, p < 0.05$$

#### *Akne süresi;*

Cinsiyete göre hastaların akne süreleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ( $\chi^2=9,206$   $p<0,05$ ) saptandı.

Üç yıldan daha uzun süredir aknesi olanlar içerisinde kadınların, 1-3 yıldır aknesi olanlar içinde ise erkeklerin oranı daha fazla idi (Tablo 4. 4).

**Tablo 4.4** Cinsiyete göre akne süresi

		Akne süresi			Toplam
		1 yıldan az	1-3 yıl	3 yıldan fazla	
Cinsiyet Erkek	Sayı	5	30	20	55
	%	9,1%	54,5%	36,4%	100,0%
Kadın	Sayı	8	20	43	71
	%	11,3%	28,2%	60,6%	100,0%
Toplam	Sayı	13	50	63	126
	%	10,3%	39,7%	50,0%	100,0%

$\chi^2 = 9.206, p < 0.05$

Daha önce alınan yeterli sistemik tedaviye göre kadın ve erkekler karşılaştırıldığında, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu ( $p > 0,05$ ).

Daha önce alınan yeterli lokal tedaviye göre, kadın ve erkekler karşılaştırıldığında, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu ( $\chi^2 = 1,801, p > 0,05$ ).

Kadın ve erkekler temizleyici ürün kullanımı açısından karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu ( $\chi^2 = 2,768, p > 0,05$ ).

Kadın ve erkekler temizleme sıklığı açısından karşılaştırıldığında, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu ( $\chi^2 = 2,963, p > 0,05$ ).

*Kozmetik ürün kullanımı;*

Kadın ve erkekler kozmetik ürün kullanımı açısından karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $\chi^2 = 17,903, p < 0,05$ ).

Kadınlarda kozmetik ürün kullanım oranı daha fazlaydı.



**Tablo 4.5.** Cinsiyete göre kozmetik ürün kullanımı

			Kozmetik ürün kullanımı		Toplam
			Yok	Var	
Cinsiyet	Erkek	Sayı	41	14	55
		%	74,5%	25,5%	100,0%
	Kadın	Sayı	26	45	71
		%	36,6%	63,4%	100,0%
Toplam		Sayı	67	59	126
		%	53,2%	46,8%	100,0%

$\chi^2 = 17.903, p < 0.05$

Kadın ve erkekler hiperhidroz varlığı açısından karşılaştırıldığında, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu ( $\chi^2=0,057, p>0,05$ ).

Kadın ve erkekler yetersiz uyku varlığı açısından karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu ( $\chi^2=0,263, p>0,05$ ).

*Stres varlığına göre;*

Kadın ve erkekler stres varlığı açısından karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $\chi^2=11,713, p<0,05$ ).

Kadınlarda stres oranı erkeklere göre daha yüksekti (Tablo 4. 6).

**Tablo 4.6.** Cinsiyete göre stres varlığı

			Stres		Toplam
			Yok	Var	
Cinsiyet	Erkek	Sayı	33	22	55
		%	60,0%	40,0%	100,0%
	Kadın	Sayı	21	50	71
		%	29,6%	70,4%	100,0%
Toplam		Sayı	54	72	126
		%	42,9%	57,1%	100,0%

$\chi^2=11.713$ ,  $p<0.05$

Ailede akneli birey varlığına göre kadın ve erkekler karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu ( $\chi^2=2,326$ ,  $p>0,05$ ).

Strese bağlı akne artışına göre kadın ve erkekler karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $\chi^2=16,707$ ,  $p<0,05$ ). Kadınlarda strese bağlı akne artış oranı daha fazla belirtilmişti.

*Akne lokalizasyonuna göre;*

Akne lokalizasyonuna göre, kadın ve erkekler karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $\chi^2=9,883$ ,  $p<0,05$ ).

Yüzde akne oranı kadınlarda daha fazla idi (Tablo 4. 7).

**Tablo 4.7.** Cinsiyete göre akne lokalizasyonu

			Akne lokalizasyonu			Toplam
			Yüz	Gövde	Yüz- Gövde	
Cinsiyet	Erkek	Sayı	36	11	8	55
		%	65,5%	20,0%	14,5%	100,0%
	Kadın	Sayı	62	3	6	71
		%	87,3%	4,2%	8,5%	100,0%
Toplam		Sayı	98	14	14	126
		%	77,8%	11,1%	11,1%	100,0%

$\chi^2=9.833$ ,  $p<0.05$

### **C- Hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon**

a- Hastanın değerlendirmesi (PA) ile GAGS, FDA, DLQI ve AQOL arasında zayıf ve orta düzeyde korelasyonlar (sırasıyla  $r=0,270$   $p<0,05$ ;  $r=0,210$   $p<0,05$ ;  $r=0,311$   $p<0,05$ ;  $r=0,297$   $p<0,05$ ) varken GLOBALASG ile korelasyon yoktu ( $r=0,005$   $p>0,05$ ).

b- GAGS ile FDA arasında yüksek düzeyde korelasyon ( $r=0,574$   $p<0,05$ ) varken GAGS ile GLOBALAGS, DLQI ve AQOL arasında korelasyon yoktu ( $p>0,05$ ).

c- FDA ile GLOBALASG, DLQI ve AQOL arasında korelasyon yoktu ( $p>0,05$ ).

d- DLQI ile AQOL arasında yüksek düzeyde korelasyon ( $r=0,745$   $p<0,05$ ) tespit edilirken DLQI ile GAGS, FDA ve GLOBALAGS arasında korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

e- AQOL ile GAGS, FDA ve GLOBALASG arasında korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

Bu sonuçlara göre; hastanın algıladığı akne şiddeti ile şiddet skora ve yaşam kalitesi puanları arasında ilişki tespit edilmiş olup bizim saptadığımız akne şiddeti ile yaşam kalitesi arasında ilişki tespit edilememiştir. Buna göre, hastanın algıladığı akne şiddeti ile korele olarak yaşam kalitesi de etkilenmiştir denilebilir. Ayrıca hastanın akne şiddetini algılamasında skar varlığının önemsiz olduğu söylenebilir (Tablo 4. 8).

**Tablo 4.8.** Hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon

	PA	GAGS	FDA	GLOBALASG	DLQI	AQOL
PA	1	r=0,270 p<0,05*	r=0,210 p<0,05*	r=0,005 p>0,05	r=0,311 p<0,05*	r=0,297 p<0,05*
GAGS	r=0,270 p<0,05*	1	r=0,574 p<0,05*	r=0,24 p>0,05	r=0,058 p>0,05	r=-0,021 p>0,05
FDA	r=0,210 p<0,05*	r=0,574 p<0,05*	1	r=0,159 p>0,05	r=0,07 p>0,05	r=-0,025 p>0,05
GLOBALASG	r=0,005 p>0,05	r=0,24 p>0,05	r=0,159 p>0,05	1	r=0,127 p>0,05	r=0,082 p>0,05
DLQI	r=0,311 p<0,05*	r=0,058 p>0,05	r=0,07 p>0,05	r=0,127 p>0,05	1	r=0,745 p<0,05*
AQOL	r=-0,297 p<0,05*	r=-0,021 p>0,05	r=-0,025 p>0,05	r=0,082 p>0,05	r=0,745 p<0,05*	1

**C-1. Cinsiyete göre hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon**

Erkek hastalar;

a- Erkek hastaların PA değerleri ile GAGS, FDA, GLOBALASG, DLQI ve AQOL değerleri arasında korelasyon saptanamadı.

b- Erkek hastaların GASG değerleri ile FDA arasında yüksek düzeyde korelasyon (r=0,547 p<0,05) saptanırken GLOBALASG, DLQI ve AQOL arasında korelasyon saptanamadı (p>0,05).

c- Erkek hastaların FDA değerleri ile GLOBALASG, DLQI ve AQOL arasında korelasyon saptanamadı (p>0,05).

d- Erkek hastaların GLOBALASG değerleri ile DLQI ve AQOL arasında bir korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

e- Erkek hastaların DLQI değerleri ile AQOL arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,705$   $p<0,05$ ) tespit edildi (Tablo 4. 9).

**Tablo 4.9.** Erkek hastaların hastalık şiddet skorları ve yaşam kalite puanları arasındaki korelasyon

Erkek	PA	GAGS	FDA	GLOBALASG	DLQI	AQOL
PA	1	$r=0,254$ $p>0,05$	$r=0,134$ $p>0,05$	$r=-0,019$ $p>0,05$	$r=0,142$ $p>0,05$	$r=0,172$ $p>0,05$
GAGS	$r=0,254$ $p>0,05$	1	$r=0,547$ $p<0,05^*$	$r=-0,088$ $p>0,05$	$r=0,045$ $p>0,05$	$r=-0,004$ $p>0,05$
FDA	$r=0,134$ $p>0,05$	$r=0,547$ $p<0,05^*$	1	$r=0,156$ $p>0,05$	$r=0,140$ $p>0,05$	$r=0,17$ $p>0,05$
GLOBALASG	$r=-0,019$ $p>0,05$	$r=-0,088$ $p>0,05$	$r=0,156$ $p>0,05$	1	$r=0,185$ $p>0,05$	$r=0,217$ $p>0,05$
DLQI	$r=0,142$ $p>0,05$	$r=0,045$ $p>0,05$	$r=0,140$ $p>0,05$	$r=0,185$ $p>0,05$	1	$r=0,705$ $p<0,05^*$
AQOL	$r=0,172$ $p>0,05$	$r=-0,004$ $p>0,05$	$r=0,17$ $p>0,05$	$r=0,217$ $p>0,05$	$r=0,705$ $p<0,05^*$	1

Kadın hastalar;

a- Kadın hastaların PA değerleri ile GAGS, FDA, AQOL ve DLQI değerleri arasında zayıf ve orta düzeyde korelasyonlar (sırasıyla;  $r=0,285$   $p<0,05$ ,  $r=0,289$   $p<0,05$ ,  $r=0,388$   $p<0,05$ ,  $r=0,424$   $p<0,05$ ) tespit edildi. PA ile GLOBALASG arasında korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

- b- Kadın hastaların GAGS değerleri ile FDA arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,599$   $p<0,05$ ) tespit edilirken GLOBALASG, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).
- c- Kadın hastaların FDA değerleri ile GLOBALASG, DLQI ve AQOL arasında korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).
- d- Kadın hastaların GLOBALASG değerleri ile DLQI ve AQOL arasında korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).
- e- Kadın hastaları DLQI değerleri ile AQOL arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,775$   $p<0,05$ ) tespit edildi (Tablo 4. 10).

**Tablo 4.10.** Kadın hastaların hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon

Kadın	PA	GAGS	FDA	GLOBALASG	DLQI	AQOL
PA	1	$r=0,285$ $p<0,05^*$	$r=0,289$ $p<0,05^*$	$r=0,026$ $p>0,05$	$r=0,424$ $p<0,05^*$	$r=0,388$ $p<0,05^*$
GAGS	$r=0,285$ $p<0,05^*$	1	$r=0,599$ $p<0,05^*$	$r=0,080$ $p>0,05$	$r=0,079$ $p>0,05$	$r=-0,025$ $p>0,05$
FDA	$r=0,289$ $p<0,05^*$	$r=0,599$ $p<0,05^*$	1	$r=0,115$ $p>0,05$	$r=0,030$ $p>0,05$	$r=-0,051$ $p>0,05$
GLOBALASG	$r=0,026$ $p>0,05$	$r=0,080$ $p>0,05$	$r=0,115$ $p>0,05$	1	$r=0,113$ $p>0,05$	$r=-0,005$ $p>0,05$
DLQI	$r=0,424$ $p<0,05^*$	$r=0,079$ $p>0,05$	$r=0,030$ $p>0,05$	$r=0,113$ $p>0,05$	1	$r=0,775$ $p<0,05^*$
AQOL	$r=0,388$ $p<0,05^*$	$r=-0,025$ $p>0,05$	$r=-0,051$ $p>0,05$	$r=-0,005$ $p>0,05$	$r=0,775$ $p<0,05^*$	1

Bu sonuçlara göre; PA ile GAGS, FDA, DLQI ve AQOL arasındaki oluşan korelasyonların kadın hastalara bağlı olduğu söylenebilir.

## **C-2. Eğitim durumuna göre hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon**

Hastalar, lise ilköğretime dahil edilerek ilköğretim ve üniversite mezunu veya okumakta olanlar şeklinde iki gruba ayrılarak hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyonlar değerlendirildi.

Eğitim durumu ilköğretim olanlar;

- a- PA ile GAGS arasında orta düzeyde bir korelasyon ( $r=0,384$   $p<0,05$ ) tespit edilirken FDA, GLOBALAGS, DLQI ve AQOL arasında korelasyon tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).
- b- GAGS ile FDA arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $p=0,740$   $p<0,05$ ) tespit edilirken GLOBALASG, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).
- c- FDA ile GLOBALASG, DLQI ve AQOL arasında korelasyon tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).
- d- GLOBALASG ile DLQI ve AQOL arasında korelasyon tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).
- e- DLQI ile AQOL arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,691$   $p<0,05$ ) tespit edilmiştir (Tablo 4. 11).

**Tablo 4.11.** Eğitim durumu ilköğretim olanlar ile hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon

İlköğretim	PA	GAGS	FDA	GLOBALASG	DLQI	AQOL
PA	1	r=0,384 p<0,05*	r=0,261 p>0,05	r=-0,078 p>0,05	r=0,058 p>0,05	r=0,032 p>0,05
GAGS	r=0,384 p<0,05*	1	r=0,740 p<0,05*	r=-0,024 p>0,05	r=0,149 p>0,05	r=-0,040 p>0,05
FDA	r=0,261 p>0,05	r=0,740 p<0,05*	1	r=0,081 p>0,05	r=0,128 p>0,05	r=0,50 p>0,05
GLOBALASG	r=-0,078 p>0,05	r=-0,024 p>0,05	r=0,081 p>0,05	1	r=0,195 p>0,05	r=0,203 p>0,05
DLQI	r=0,058 p>0,05	r=0,149 p>0,05	r=0,128 p>0,05	r=0,195 p>0,05	1	r=0,691 p<0,05*
AQOL	r=0,032 p>0,05	r=-0,040 p>0,05	r=0,050 p>0,05	r=0,203 p>0,05	r=0,691 p<0,05*	1

Eğitim durumu üniversite olanlar;

- a- PA ile DLQI ve AQOL arasında orta düzeyde korelasyonlar (sırasıyla  $r=0,464$   $p<0,05$ ;  $r=0,419$   $p<0,05$ ) tespit edilirken, GAGS, FDA ve GLOBALASG ile bir korelasyon tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).
- b- GAGS ile FDA arasında orta düzeyde bir korelasyon ( $r=0,470$   $p<0,05$ ) tespit edilirken GLOBALASG, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).
- c- FDA ile GLOBALASG, DLQI ve AQOL arasında korelasyon tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).
- d- GLOBALASG ile DLQI ve AQOL arasında korelasyon tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).



- e- DLQI ile AQOL arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,783$   $p<0,05$ ) tespit edilmiştir (Tablo 4. 12).

**Tablo 4. 12.** Eğitim durumu üniversite olanlar ile hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon

Üniversite	PA	GAGS	FDA	GLOBALASG	DLQI	AQOL
PA	1	$r=0,154$ $p>0,05$	$r=0,175$ $p>0,05$	$r=0,041$ $p>0,05$	$r=0,464$ $p<0,05^*$	$r=0,419$ $p<0,05^*$
GAGS	$r=0,154$ $p>0,05$	1	$r=0,470$ $p<0,05^*$	$r=0,045$ $p>0,05$	$r=-0,028$ $p>0,05$	$r=-0,053$ $p>0,05$
FDA	$r=0,175$ $p>0,05$	$r=0,470$ $p<0,05^*$	1	$r=0,205$ $p>0,05$	$r=0,028$ $p>0,05$	$r=-0,080$ $p>0,05$
GLOBALASG	$r=0,041$ $p>0,05$	$r=0,045$ $p>0,05$	$r=0,205$ $p>0,05$	1	$r=0,075$ $p>0,05$	$r=-0,005$ $p>0,05$
DLQI	$r=0,464$ $p<0,05^*$	$r=-0,028$ $p>0,05$	$r=0,028$ $p>0,05$	$r=0,075$ $p>0,05$	1	$r=0,783$ $p<0,05^*$
AQOL	$r=0,419$ $p<0,05^*$	$r=-0,053$ $p>0,05$	$r=-0,080$ $p>0,05$	$r=-0,005$ $p>0,05$	$r=0,783$ $p<0,05^*$	1

Bu sonuçlara göre; eğitim durumu ilköğretim olanlarda, hastanın algıladığı akne şiddetine göre yaşam kaliteleri etkilenmezken, eğitim durumu üniversite olanların algıladıkları akne şiddeti ile yaşam kalitesindeki değişiklikler koreledir.

Ayrıca eğitim durumu ilköğretim olanların belirttiği akne şiddeti ile bizim saptadığımız akne şiddeti (GAGS ile) orta düzeyde ilişki saptanırken, eğitim durumu üniversite olanlarda ilişki saptanamamıştır.

### C.3 Akne lokalizasyonuna göre hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon

Yüz yerleşimli aknesi olanlar;

- a- PA ile GAGS, FDA, DLQI ve AQOL arasında zayıf ve orta düzeyde bir korelasyon (sırasıyla  $r=0,282$   $p<0,05$ ;  $r=0,231$   $p<0,05$ ;  $r=0,327$   $p<0,05$ ;  $r=0,318$   $p<0,05$ ) tespit edilirken GLOBALASG ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

- b- GAGS ile FDA arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,598$   $p<0,05$ ) tespit edilirken GLOBALASG, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilemedi ( $P>0,05$ ).
- c- FDA ile GLOBALASG, DLQI ve AQOL arasında korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).
- d- GLOBALASG ile DLQI ve AQOL arasında korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).
- e- DLQI ile AQOL arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,731$   $p<0,05$ ) tespit edildi (Tablo 4. 13).

**Tablo 4.13.** Yüz yerleşimli aknesi olanlarda hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon

Yüz yerleşimli Akne	PA	GAGS	FDA	GLOBALASG	DLQI	AQOL
PA	1	$r=0,282$ $p<0,05^*$	$r=0,231$ $p<0,05^*$	$r=-0,011$ $p>0,05$	$r=0,327$ $p<0,05^*$	$r=0,318$ $p<0,05^*$
GAGS	$r=0,282$ $p<0,05^*$	1	$r=0,598$ $p<0,05^*$	$r=0,043$ $p>0,05$	$r=0,054$ $p>0,05$	$r=-0,075$ $p>0,05$
FDA	$r=0,231$ $p<0,05^*$	$r=0,598$ $p<0,05^*$	1	$r=0,084$ $p>0,05$	$r=0,053$ $p>0,05$	$r=-0,078$ $p>0,05$
GLOBALASG	$r=-0,011$ $p>0,05$	$r=0,043$ $p>0,05$	$r=0,084$ $p>0,05$	1	$r=0,187$ $p>0,05$	$r=0,140$ $p>0,05$
DLQI	$r=0,327$ $p<0,05^*$	$r=0,054$ $p>0,05$	$r=0,053$ $p>0,05$	$r=0,187$ $p>0,05$	1	$r=0,731$ $p<0,05^*$
AQOL	$r=0,318$ $p<0,05^*$	$r=-0,075$ $p>0,05$	$r=-0,078$ $p>0,05$	$r=0,140$ $p>0,05$	$r=0,731$ $p<0,05^*$	1

Gövde yerleşimli aknesi olanlar;

- a- DLQI ile AQOL arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,843$   $p<0,05$ ) tespit edilirken PA, GAGS, FDA ve GLOBALASG ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

Eşit ağırlıklı yüz- gövde yerleşimli aknesi olanlar;

- a- PA ile GAGS arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,738$   $p<0,05$ ) tespit edilirken FDA, GLOBALASG, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).
- b- FDA ile GAGS arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,535$   $p<0,05$ ) tespit edilirken PA, GLOBALASG, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ) Tablo 4.14.

**Tablo 4.14.** Yüz-gövde yerleşimli aknesi olanlarda hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon

Yüz-gövde yerleşimli Akne	PA	GAGS	FDA	GLOBALASG	DLQI	AQOL
PA	1	$r=0,738$ $p<0,05^*$	$r=0,384$ $p>0,05$	$r=0,071$ $p>0,05$	$r=-0,154$ $p>0,05$	$r=-0,083$ $p>0,05$
GAGS	$r=0,738$ $p<0,05^*$	1	$r=0,535$ $p<0,05^*$	$r=0,194$ $p>0,05$	$r=0,220$ $p>0,05$	$r=-0,032$ $p>0,05$
FDA	$r=0,384$ $p>0,05$	$r=0,535$ $p<0,05^*$	1	$r=0,467$ $p>0,05$	$r=0,221$ $p>0,05$	$r=-0,246$ $p>0,05$
GLOBALASG	$r=0,071$ $p>0,05$	$r=0,194$ $p>0,05$	$r=0,467$ $p>0,05$	1	$r=0,249$ $p>0,05$	$r=0,155$ $p>0,05$
DLQI	$r=-0,154$ $p>0,05$	$r=0,220$ $p>0,05$	$r=0,221$ $p>0,05$	$r=0,249$ $p>0,05$	1	$r=0,499$ $p>0,05$
AQOL	$r=-0,083$ $p>0,05$	$r=-0,032$ $p>0,05$	$r=-0,246$ $p>0,05$	$r=0,155$ $p>0,05$	$r=0,499$ $p>0,05$	1

Bu sonuçlara göre; yüz yerleşimli aknesi olanlarda hastanın değerlendirmesi ile bizim değerlendirmemiz (GAGS ve FDA ile) zayıf korele iken, eşit ağırlıklı yüz-gövde yerleşimli aknesi olanlarda korelasyon düzeyi daha yüksek idi ve yalnızca gövdede aknesi olanlarda korelasyon yoktu.

Ayrıca bizim değerlendirmelerimiz olan şiddet skora yöntemleri (GAGS, FDA) ve skar skora yöntemi (GLOBALASG)'ine göre hastanın yaşam kalitesinde herhangi bir etkilenmenin olmadığı akne yerleşiminden bağımsız olarak tespit edilmiştir.

#### **C-4 DLQI ve AQOL ile DLQI ve AQOL'nin içerdiği soruların korelasyonu**

DLQI ile AQOL arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,705$   $p<0,05$ ) tespit edilmiştir.

DLQI ile AQOL'nin 1, 2, 3, 4 ve 6. soruları ile yüksek düzeyde korelasyonlar tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ).

AQOL ile DLQI'nin 2, 4 ve 8. soruları ile yüksek düzeyde korelasyonlar tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ).

Sonuç olarak DLQI ve AQOL'nin önemli ölçüde korelasyon gösterdiği söylenebilir.

#### **C-5 Skar durumuna göre hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon**

Maküler skar varlığında;

a- PA ile DLQI ve AQOL orta düzeyde korele (sırasıyla;  $r=0,372$   $p<0,05$ ,  $r=0,360$   $p<0,05$ ) iken GAGS, FDA ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

b- GAGS ile FDA yüksek düzeyde korele ( $r=0,532$   $p<0,05$ ) iken PA, FDA, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

c- DLQI ile AQOL yüksek düzeyde korele ( $r=0,763$   $p<0,05$ ) iken GAGS ve FDA ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

Hafif atrofik veya hipertrofik skar varlığında;

a- PA ile GAGS orta düzeyde korele ( $r=0,385$   $p<0,05$ ) iken FDA, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

b- GAGS ile FDA yüksek düzeyde korele ( $r=0,610$   $p<0,05$ ) iken DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

c- DLQI ile AQOL yüksek düzeyde korele ( $r=0,728$   $p<0,05$ ) iken PA, GAGS, FDA ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

Orta derecede atrofik veya hipertrofik skar varlığında;

a- DLQI ile AQOL arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,760$   $p<0,05$ ) tespit edilirken PA, GAGS, FDA ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

Ayrıca bizim skar varlığına göre akne şiddetini değerlendirmemiz ile hastaların yaşam kalitelerinde bir bozulma tespit edilememiştir.

## V. TARTIŞMA

Sosyal, ruhsal ve bedensel iyilik halini gösteren yaşam kalitesi kültür, değer yargıları, kişinin konumu ve amaçlarına bağlıdır. Bu kavram, yaşam şartları ile elde edilebilecek kişisel doyumun düzeyini etkileyebilen hastalıkların ve günlük yaşamın fiziksel, ruhsal ve toplumsal etkilerine verilen kişisel tepkileri kapsamakta ve günlük rolleri içeren işlevsel yeterlilik, toplumsal ilişkilerde iyilik hali, somatik yakınmalar ve yaşamdan alınan doyumunu ortaya koymaktadır (85).

Son yıllarda, özellikle kronik seyir gösteren dermatolojik hastalıklarda, yaşam kalite değerlendirme çalışmaları hız kazanmıştır. Bu amaçla yaşam kalite ölçekleri kullanılmaktadır. Yaşam kalite ölçekleri, hastanın özel gereksinimlerini belirlemek, psikososyal sorunlarını ortaya koymak, özellikle kronik hastalarda hastanın durumundaki gelişmeleri izlemek ya da tedavi şeklini belirlemek için kullanılmaktadır. Bu amaçla birçok kriteri değerlendiren genel ölçekler ve sadece söz konusu hastalık, grup ve tedavi ile ilgili sorunları içeren özgül ölçekler geliştirilmiştir (85).

Dermatolojik hastalıkların çoğu yaşamı tehdit etmemesine rağmen, bireyin görünümü, dolayısıyla psikososyal durumunu, ilişkilerini ve günlük aktivitelerini olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle hastalıkların klinik ciddiyetlerinin dışında, yaşam kalitesi üzerine etkilerinin saptanması ve hastaların hastalığı nasıl algıladıklarının anlaşılması önem taşımaktadır. Deri hastalıklarının yaşam kalitesi üzerine etkilerinin bilinmesi; hastaların karşılanamayan gereksinimlerinin ve sunulacak sağlık hizmetlerindeki önceliklerin belirlenmesinde de önemlidir (86).

Yaşam kalitesi üzerinde etkisi olduğu bilinen deri hastalıklarından biri akne vulgaristir (86). Akne sıklıkla gizlenmesi zor olan yüz bölgesini etkiler ve skarları yıllarca ve yaşam boyu kalır. Ayrıca psikolojik, sosyal ve fiziksel değişikliklere en çok maruz kalınan, özgüven sosyal becerilerin gelişimi ile büyük öneme sahip olan adolesan dönemde daha sık olarak görülür (87). Aknenin özellikle dış görünümün çok önemli olduğu ve beden imgesinin etkilendiği adolesan dönemde ortaya çıkması, emosyonel streslerle şiddetlenebilmesi hastaların yaşam kalitesini etkilemektedir. Aknede yüz sıklıkla tutulmakta ve yüz görünümü, dış görünüşü ve dolayısıyla beden imgesini oldukça fazla etkilemektedir. Bu yüzden akne düşük

şiddette bile olsa emosyonel, sosyal ve psikolojik fonksiyonları etkileyebilmektedir (86). Aknenin vücut imajı üzerine etkisinin depresyon ve anksiyete ile ilişkili başlıca faktör olduğuna inanılmaktadır (88). Yapılan çalışmalarda, akneli hastaların yaklaşık %30-50'de hafif anksiyeteden, utanma, sıkılganlık, özgüven azalması, beden imgesinde bozulma, sosyal dışlanma algılaması ve depresyona kadar değişen psikiyatrik bulguların gözlendiği bildirilmiştir. Okul başarısında düşme, mesleki ve sosyal etkinliklerden uzaklaşma ve intiharla sonuçlanan olgular da saptanmıştır. Kadın hastalarda, erkeklere göre, yüz bölgesinde aknesi olanlarda, gövdesinde aknesi olanlara göre negatif psikolojik etkilerin daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir (86). Bizim çalışmamızda da yüzde akne yerleşimi kadınlarda daha fazla tespit edildi ve kadın hastaların akne şiddetini algılamaları ile yaşam kalitesindeki etkilenme ilişkili iken erkek hastalarda bu durum tespit edilemedi.

***Akne şiddeti, hastalık süresi ve yerleşim yerinin yaşam kalitesiyle ilişkisi***

Yapılan çalışmalarda akne şiddetinin yaşam kalitesini etkilemesi konusunda farklı sonuçlar elde edilmiş ve bu farklılığın nedenleri bazı teorilerle açıklanmaya çalışılmıştır. Aknenin şiddetindeki değişikliğin değerlendirildiği birçok klinik ölçüm yöntemi olmakla birlikte, hastaların algıladığı değişiklik lezyon sayısı ve büyüklüğünden farklı faktörleri içerebilir. Yüz yerleşimli akne, çok görülebilir olması ve belli bir sosyal olumsuzluk taşıması nedeniyle, hafif düzeyde akne bile kişilerde özgüven, vücut imajı, genel ve sosyal ilişkilerde istekte azalmaya neden olabilir (87).

Mosam ve ark. (92)'nin çalışmasında 'Global Acne Grading Scala' (GAGS) ile 49'unda hafif, 49'unda orta ve 8'inde ciddi akne tespit edilen Güney Afrika'lı hastalar, Genel Sağlık Soruları 'General Health Questionnaire' (GHQ) ve DLQI ile değerlendirilmiştir ve akne ciddiyeti ile psikolojik stres arasında ilişki saptanamazken, ağrılı ve kanamalı lezyonların yaşam kalitesini anlamlı derecede etkilediği belirlenmiştir.

Kaymak ve ark. (86)'nin yaptıkları bir çalışmada hafif ve orta dereceli aknenin yaşam kalitesini istatistiksel olarak etkilemediğini saptamışlar fakat grupları kendi aralarında karşılaştırdıklarında akne derecesi hafif olanların, orta derecede olanlara göre yaşam kalitelerinin anlamlı olarak etkilendiği saptanmıştır. Bu

durumun dış görünümüne verilen önem ve yaşanan çevrede kabul görme durumundaki farklılıklardan kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Birçok araştırmada da daha şiddetli aknesi olanlarda yaşam kalitesinin daha fazla etkilendiği bildirilmiştir (87). Jones-Caballero ve ark. (97)'nin yaptıkları çalışmada, Skindex-29 ile yaşam kalitesinin değerlendirildiği 1878 akneli hastanın büyük çoğunluğunda akne şiddeti ile yaşam kalitesindeki etkilenme paralel iken hastaların az bir kısmında bu durum saptanamamıştır.

Martin ve ark. (90) hastaların belirttiği akne şiddetinin, doktorun tespit ettiği akne şiddetinden farklılıklar gösterdiğini ve çok daha fazla yaşam kalitesini etkilediğini gözlemlemişlerdir. Mallon ve ark. (93)' ı da pek çok çalışmada akne derecesi ile yaşam kalitesi arasında kuvvetli ilişki saptanamamasını, akneye bağlı psikolojik problemlerin düzeyini hastanın bireysel, sosyal, kültürel ve geleneksel çevresinin belirleyebileceğini vurgulamışlardır.

Demirçay ve ark. (139)'nın yapmış oldukları çalışmada hastaların akne şiddeti değerlendirmesi ile yaşam kalitesi skorları arasında ilişki tespit ederlerken hekimin değerlendirmesi ile yaşam kalite skorları arasında ilişki tespit edememişlerdir ve aknenin değerlendirilmesinde objektif akne şiddeti ölçümleri ile sınırlı kalmayıp, akne spesifik yaşam kalite skalaları ve hastaların kendi değerlendirmeleri de dikkate alınmalıdır şeklinde belirtmişlerdir.

Yazıcı ve ark. (91) akne şiddeti ile Akne Yaşam Kalite ölçeği (AQOL), Dermatoloji Yaşam Kalite İndeksi (DLQI) ve Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD) skorları arasında korelasyon saptamamışlardır. Akne şiddetinden bağımsız olarak akneli hastaların normal popülasyona göre anksiyete ve depresyon gelişimi açısından risk taşıdıkları ve aknenin yaşam kalitesini olumsuz etkilediği ve yaşam kalitesinin etkilendiği ölçüde anksiyete ve depresyonun arttığını belirtmişlerdir.

Salek ve ark. (101)'nin yapmış oldukları, ADI, CADI ve UKSIP'in karşılaştırıldığı çalışmada sadece CADI skoru ile klinik akne şiddeti korele bulunmuştur. UKSIP skoru ise CADI skoru ile korele bulunurken ADI skoru ile korele bulunamamıştır. Walker ve ark. (120)'ı 200 akneli İskoç adolosanına CDLQI ve CADI uygulayarak yaptıkları çalışmada, CADI ile CDLQI arasında korelasyonun iyi olduğunu saptamışlardır. Başak ve Ergin (141)'nin 176 akne hastasında



yaptıkları çalışmalarında AQOL ve DLQI skorları ile cinsiyet, aknenin başlangıç yaşı, akne süresi ve akne şiddeti arasında ilişki saptanmamıştır. Dreno ve ark. (95)'nin Fransız populasyonunda yaptıkları bir çalışmada şiddet skorlama yöntemi ECLA ile yaşam kalite indeksi CADI arasında korelasyon saptamamışlardır.

Bizim çalışmamızda da 126 hasta çalışmaya alınmıştır. Hastaların akne şiddeti, hastaların değerlendirmesi (PA) ve bizim değerlendirmelerimiz olan GAGS, FDA, GLOBALASG ile değerlendirilirken, yaşam kaliteleri AQOL ve DLQI ile hastaların verdiği puanlara göre değerlendirilmiştir ve hastanın değerlendirdiği akne şiddeti ile yaşam kalitesi arasında korelasyon saptanırken, bizim akne şiddeti değerlendirmelerimiz ile yaşam kalite skorları arasında korelasyon saptanamamıştır. Ayrıca hastanın değerlendirdiği akne şiddeti ile yaşam kalitesindeki korelasyonlar kadın hastalarda tespit edilirken erkek hastalarda tespit edilememiştir. Çalışmamızda, hastalarda akneye bağlı skar varlığının akne şiddeti ve cinsiyetten bağımsız olarak hastaların yaşam kalitelerini etkilemediği saptanmıştır. Bunun durum, hastaların büyük çoğunluğunda maküler skarın olması veya skar gelişiminin erkek hastalarda daha fazla tespit edilmiş olmasından kaynaklanmış olabilir. Ayrıca çalışmamızda GAGS ile FDA ve AQOL ile DLQI arasında yüksek düzeyde korelasyonlar tespit edilmiştir.

Kellet ve Gawkrödger (86), kronik aknenin kadın hastalarda daha fazla psikolojik problemlere neden olduğunu belirtmişlerdir. Abdel-Hafez ve ark. (94) daha uzun süredir bulunan aknenin hastaların yaşam kalitelesini daha çok etkilediğini bildirmişlerdir. Ayrıca akneli hastalarda kontrol grubuna göre, erkek hastalarda kadınlara göre ve bir yıldan uzun süre hastalığa sahip olanlarda daha kısa süreli hastalığı bulunanlara göre öz saygının daha az olduğunu bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da benzer olarak akne süresi kadınlarda daha uzundu ve hastaların kendi akne şiddeti değerlendirmeleri ile korele olarak kadınlarda yaşam kalitesi etkilenmişti. Bizim yaptığımız akne şiddeti değerlendirmelerine göre ise, akne süresine bağlı kadın ve erkek hastalarda yaşam kalitesinde etkilenme saptanamadı.

Kaymak ve ark. (86)'nin yaptıkları çalışmada erkek hastalarla, kadın hastaların AQOL puanları arasında bir farklılık saptamayarak, aknenin cinsiyetten

bağımsız olarak yaşam kalitesini etkileyen ve tedavi edilmesi gereken bir hastalık olduğunu vurgulamışlardır.

Yüz bölgesinde aknesi olanlarda gövdede aknesi olanlara göre olumsuz psikolojik etkilerin daha fazla olduğu tespit edilmiştir (87). Yarpuz ve ark. (7)'i ise aknenin yerleşim yeri ile psikolojik belirtiler arasında ilişki saptamamışlardır. Bizim çalışmamızda yüzde akne yerleşimi kadınlarda erkeklere göre daha fazla tespit edilmiştir. Yüz yerleşimli aknesi olanlarda hastanın akne şiddeti değerlendirmesi ile yaşam kalitesindeki etkilenme korele iken, gövde ve eşit ağırlıklı yüz-gövde yerleşimli aknesi olanlarda korelasyon saptanamamıştır. Ayrıca eşit ağırlıklı yüz-gövde yerleşimli aknesi olanlarda hastanın değerlendirmesi ile bizim akne şiddetini değerlendirmemiz (GAGS göre) arasında yüksek düzeyde korelasyon saptanırken sadece yüz yerleşimli olanlarda zayıf korelasyon saptanmış ve sadece gövde yerleşimli aknesi olanlarda korelasyon saptanamamıştır. Bunun sebebi hastanın yüz yerleşimine ilave olarak gövdesinde de aknesinin olması hasta tarafından hastalığının daha şiddetli algılanmasına sebep oluyor olabilir. Bu sonuçlara göre yüzde daha fazla aknesi olanlarda, hastanın değerlendirdiği akne şiddetine göre yaşam kalitesi, yüz ve gövdede eşit miktarda aknesi olanlara göre daha fazla etkilenmiştir denilebilir ve gövdede aknenin olması yaşam kalitesini etkilememektedir. Ayrıca bizim değerlendirmelerimiz olan şiddet skorlama yöntemleri (GAGS, FDA) ve skar skorlama yöntemi (GLOBALASG)'e göre hastanın yaşam kalitesinde herhangi bir etkilenmenin olmadığı akne yerleşiminden bağımsız olarak tespit edilmiştir.

#### ***Aknede cinsiyet ve yaş ile yaşam kalitesi ilişkisi***

Aknenin yaşam kalitesine etkileri, genellikle kadınlar ve erkekler arasında farklılıklar içermektedir (87). Her iki cinste yaşam kalitesine benzer etkileri olduğunu bildiren araştırmalar bulunmakla birlikte (86, 91), bazı araştırmalarda kadınların yaşam kalitelerinin daha çok etkilendiği bildirilmiştir(97,98,104).

Abdel-Hafez ve ark. (94)'nın Mısır'da yaptıkları bir araştırmada erkeklerin yaşam kalitesinin daha çok etkilendiği saptanmıştır. Bu durumun, kadınların yüzlerini örtme eğilimi ve çoğunun ev hanımı olması nedeniyle, evde bulunması gibi sosyal ve geleneksel faktörlerin etkisiyle, erkeklere göre daha az sosyal utanma/sıkıntıya maruz kalmaları nedeniyle olabileceğini belirtmişlerdir.

Akneli erkeklerde yaşam kalitesindeki olumsuz etkilenmenin, klinik şiddetin fazla olduğu hastalarda belirgin olduğu bildirilmiştir (98). Akneli hastalarda anksiyete ve depresyonun kadınlarda (98, 99) daha fazla görüldüğünü bildiren çalışmalar olmakla birlikte, cinsiyet farkı gözetmediğini bildiren çalışmalarda da bulunmaktadır (88, 91). Aktan ve ark. (99)'ı HAD ölçeği ile değerlendirilen akne hastalarında depresyon skorlarında cinsiyetler arasında fark görülmediğini, fakat anksiyete skorlarının kadınlarda, erkeklere göre belirgin olarak daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir.

Yarpuz ve ark. (7) akneli hastalarda psikolojik belirtilerin cinsiyet ile ilişkili olmadığını bildirmişlerdir. Son dönemde Berg ve Lindberg (104)'in yapmış oldukları çalışmada, DLQI ile değerlendirilen yaşam kalitesinde, klinik şiddetten bağımsız olarak kadınlarda yaşam kalitesinin daha çok bozulduğunu belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda stres ve strese bağlı hastaların bildirdiği akne şiddeti artışı kadın hastalarda erkek hastalara göre daha fazla tespit edilmiştir. Fakat bu durumun bizim akne şiddeti değerlendirmelerimize göre yaşam kalitesine etkisi saptanamazken, hastaların değerlendirmesine göre, kadın hastaların hastalık şiddeti değerlendirmeleri ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin sebebi olabilir.

Bazı araştırmalarda akneli yaşı büyük hastaların, gençlere göre yaşam kalitesinin belirgin olarak daha fazla etkilendiğini bildirmişlerdir (97, 100). Yarpuz ve ark. (7) ise akne vulgaris hastalarında, hastaların yaşı küçüldükçe ve eğitim düzeyi düştükçe yaşadıkları psikolojik belirtilerin şiddetlendiğini bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda cinsiyete göre hastaların yaş ortalamaları arasında istatistiksel fark yoktu. Ayrıca hastaların eğitim düzeyi arttıkça hastaların kendi akne şiddeti değerlendirmelerine göre yaşam kalitesindeki etkilenmenin arttığı tespit edildi. Bizim akne şiddeti değerlendirmelerimizde, eğitim düzeyine göre yaşam kalitesi ile akne şiddeti arasında korelasyon tespit edilemedi. Bunun sebebi kadınların eğitim düzeyinin erkeklere göre daha yüksek olması, hastaların eğitim düzeyine bağlı bulunmaları gereken sosyal çevrenin farklılığı olabilir. Salek ve ark. (101) ise yaş ile yaşam kalitesi düzeyleri arasında ilişki saptamamışlardır.

### ***Akne vulgarisli hastalarda tedavi ile yaşam kalitesi ilişkisi***

Aknede yaşam kalitesinin belirlenmesi, tedavi seçenekleri ve etkinliğin araştırılması açısından da önem taşımaktadır (8). Pek çok çalışmada başarılı akne tedavisi ile anksiyete ve depresyonun anlamlı derecede azaldığı gösterilmiştir (86).

Kaymak ve ark. (101)'nin yapmış oldukları 87 akne hastasının yer aldığı bir çalışmada 37 hastaya isotretinoin ve 41 hastaya topikal tedavi verilerek, tedavi öncesi, tedavinin 2 ve 4. ayları sonunda DLQI, HAD ölçeği ve Beck Depresyon Envanteri ile psikolojik durumları değerlendirilmiştir. İkinci ay sonunda topikal tedavi grubunda DLQI ile değerlendirilen yaşam kalite düzeyi daha kötü, dördüncü ay sonunda ise isotretinoin grubunda tüm ölçeklerde hastaların psikolojik test skorları topikal tedavi uygulanan gruba göre daha düzelmiş olarak bulunmuş ve isotretinoin tedavisi alan hastalarda anksiyete ve depresyon semptomlarının artmadığı, hatta bunun yerine aknenin başarılı tedavisi ile anksiyete ve depresyon semptomları ile yaşam kalitesinde düzelme olduğu bildirilmiştir.

Jones-Cabellaro ve ark. (97) 1878 akneli hastada tedavi öncesi ve %4'lük eritromisin tedavisi sonrası, Deri indeksi ölçeği (Skindex-29) uygulamışlar ve değişiklikleri değerlendirmişlerdir. Bazal Skindex skorları kadınlarda, yaşlı hastalarda ve daha şiddetli aknesi olan hastalarda daha kötü bulunmuştur. Tedavi sonrası klinik olarak aknesinde belirgin düzelme gözlenen hastaların Skindex skorundaki düzelmede daha belirgin bulunmuştur. Bizim çalışmamızda yeterli sistemik ve lokal tedavi alma cinsiyete göre istatistiksel farklılık göstermezken bunların akne şiddeti ve yaşam kalitesine etkileri istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. Bu durum yeterli sistemik ve lokal tedavi alan hastaların almayanlara göre çok daha az olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Sosyal faktörler ve yaşam kalitesi, akneli hastalarda tedaviye uyumu da etkilemektedir. DLQI skorları ile tedavi uyumu arasında negatif korelasyon olduğu bildirilmiştir. Jones-Caballero ve ark. (140)'nin yapmış oldukları çalışmada gençler, erkekler ve işsiz akne hastalarının tedaviye en az bağlılık ve uyum gösterdiği, tedaviye uyumsuz bayan hastalarda Skindex-29 skorlarının belirgin olarak kötü iken, tedaviye uyumsuz erkekde ise skorların daha iyi olduğu saptanmıştır. İyi tedavi sonuçları ve daha iyi yaşam kalitesinin tedaviye uyum ve bağlılık ile bağlantılı olduğunu hastalara anlatılmalıdır diye belirtmişlerdir.

***Diğer hastalıklardaki yaşam kalitesi düzeyi ile aknedeki yaşam kalitesi düzeyi ilişkisi***

Akne yaşam kalitesini kronik hastalıklar kadar etkileyebilmektedir (87). Mallon ve ark. (93) akne hastalarında sosyal, psikolojik ve emoyonel problem düzeylerinin astım, epilepsi, diyabet, sırt ağrısı veya artritte olduğu kadar yüksek olduğunu bildirmişlerdir.

Akne hastalarında psikiyatrik yakınmalar, diğer deri hastalıkları ile kıyaslanabilir ölçüdedir (86). Gupta ve ark. (88) hafif ve orta dereceli akneli olguların alopesi areata, atopik dermatit ve vücut yüzeyinin %30'dan azının tutulduğu psöriasis hastalarından daha fazla depresyon skorları gösterdiğini saptamışlardır. Bizim çalışmamızda hastaların ek hastalıkları ve kullandığı ilaçlar açısından kadın ve erkekler arasında istatistiksel fark yoktu ve ek hastalıklar ve kullanılan ilaçların yaşam kalitesine etkisi tespit edilemedi. Bu durum çalışmaya alınan hasta grubunda ek hastalık oranının çok düşük olmasından kaynaklanabilir. Ayrıca çalışmamızda diğer hastalık grupları ile karşılaştırma yapılmamıştır.

Ayrıca çalışmamızda akne şiddeti ve yaşam kalitesini etkileyebileceği düşünülen, yüz yıkama sıklığı, diet, kullanılan diğer kozmetik ürünler, yetersiz uyku, hiperhidroz ve ailede akneli birey varlığına göre bireylerin puanları karşılaştırıldığında bunların akne şiddeti ve yaşam kalitesine etkileri istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. Bu durum literatürlerde bildirilen çalışmaların bazıları ile uyumlu iken diğerleriyle değildir (19). Çalışmaya alınan hastalar çikolata, kuruyemiş, süt ve diğer yağlı yiyeceklerin (cips, patates kızartması...vb) sık tüketimleri açısından sorgulandığında en fazla çikolata tüketiminin olduğu görülmüştür fakat sık çikolata tüketiminin akne şiddeti ve yaşam kalitesine etkisi saptanamamıştır.

Cinsiyete göre karşılaştırıldığında, kozmetik ürün kullanımı, stres, yüzde akne oranı kadınlarda fazla tespit edilmiştir ve bu durum kadın hastaların akne şiddeti algılamasına bağlı yaşam kalitelerindeki etkilenme ile ilişkili olabilir.

Sonuç olarak; bizim çalışmamızda daha önceki çalışmalardan farklı olarak akne şiddeti değerlendirilmesinde birden fazla derecelendirme yöntemi (GAGS, FDA, GLOBALASG ve PA) ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde akneye spesifik (AQOL) ve dermatolojik hastalıklara özgü genel yaşam kalite ölçeği

(DLQI) kullanılarak hastalar değerlendirilmiştir. Hastalık şiddet skorlama ölçekleri GAGS ile FDA arasında ve yaşam kalite indeksleri AQOL ve DLQI yüksek düzeyde korelasyonlar tespit edilmiştir. Bizim tespit ettiğimiz akne şiddeti skorları ile yaşam kalitesi arasında herhangi bir ilişki saptanamazken, hastaların algıladıkları akne şiddeti ile yaşam kaliteleri arasında orta düzeyde ilişki saptanmıştır. Cinsiyete göre karşılaştırıldığında bu orta düzeyde ilişkinin kadın hastalardan kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Eğitim durumuna göre karşılaştırıldığında eğitim seviyesi arttıkça hastaların algıladıkları akne şiddeti ile yaşam kalitelerindeki etkilenme korelasyon gösterirken, bizim saptadığımız akne şiddeti ile belirttikleri akne şiddeti arasında korelasyon tespit edilememiştir. Eğitim seviyesi düştükçe hastaların algıladıkları akne şiddeti ile yaşam kaliteleri arasında korelasyon tespit edilememiş olup, bizim tespit ettiğimiz akne şiddeti ile hastaların algıladığı akne şiddeti arasında orta düzeyde korelasyon saptanmıştır.

Akne yerleşimine göre değerlendirildiğinde, ağırlıklı yüz yerleşimli aknenin hastanın algıladığı akne şiddetine göre orta düzeyde yaşam kalitesine etkisi tespit edilirken, eşit ağırlıklı yüz- gövde ve ağırlıklı gövde yerleşimli aknesi olanlarda yaşam kalitesine etki tespit edilememiştir. Ayrıca hastanın algıladığı akne şiddeti ile bizim değerlendirdiğimiz akne şiddeti arasında yüz-gövde yerleşiminde yüksek düzeyde korelasyon tespit edilmiştir. Bu durum yüze ilave olarak gövdede aknenin olması hastalar tarafından hastalıklarının daha şiddetli algılanmasına sebep oluyor olabilir fakat bunun yaşam kalitesine etkisi yoktur.

Hastalarda skar varlığı genel olarak yaşam kalitesini etkilememektedir. Fakat hastaların skar durumları ayrı ayrı değerlendirildiğinde; maküler skar varlığında, hastaların akne şiddeti algılamasına göre yaşam kalitesinde orta düzeyde bir etkilenme olduğu söylenebilir. Hafif ve orta derecede atrofik veya hipertrofik skar varlığının hastanın akne şiddeti algılamasına göre yaşam kalitesini etkilememesinin sebebi maküler skarlı hasta oranının diğerlerine göre daha fazla olmasından kaynaklanabilir. Ayrıca bizim yaptığımız skar varlığına göre akne şiddeti değerlendirmelerinde hastaların yaşam kalitelerinde bir bozulma tespit edilememiştir.

Şimdiye kadar yapılan çalışmalardan farklı olarak, AQOL ile DLQI arasındaki yüksek düzeyde korelasyonun yanı sıra AQOL total puanı ile DLQI 2, 4 ve 8. soruları ve DLQI total puanı ile AQOL1, 2, 3, 4 ve 6. soruları arasında yüksek düzeyde korelasyonlar tespit edilmiştir. Buna göre AQOL yaşam kalite ölçeği yerine DLQI kullanılabilir denilebilir.

Bütün bunların sonunda bizim akne şiddeti değerlendirmelerimiz ile yaşam kalitesi arasında ilişki saptanamamıştır. Bunun nedeni yaşam kalite ölçeklerinin akne şiddetine bağlı yaşam kalitesini yeterince değerlendirmemesi olabileceği gibi hastaların yaşam kalitelerini etkileyen akne şiddetinden bağımsız faktörler de olabilir. Bu yüzden özellikle akneye spesifik yaşam kalite ölçeklerinde genel değerlendirmeleri içeren sorular yanında toplumun sosyo-kültürel özelliklerine uygun sorular da yer almalıdır. Hastaların değerlendirdiği akne şiddeti ile kadın hastalarda yaşam kalitesinde etkilenme saptanmış olup bunun sebebi kadın ve erkek hastaların eğitim düzeyi farklılıkları ve buna bağlı bulunmaları gereken sosyal ortam farklılıkları, akne yerleşiminin yüzde kadınlarda daha fazla olması, kadın hastaların dış görünümüne daha fazla önem vermeleri, sosyal ve kültürel farklılıklar gibi pek çok faktöre bağlı olabilir.

Akneli hastaların tedavisinde bizim saptadığımız akne şiddetinden bağımsız olarak hastaların belirttiği akne şiddeti ve buna bağlı yaşam kalitelerindeki etkilenme de göz önünde bulundurularak tedavi planlanmalı, gerektiğinde psikolojik tedaviler de tedaviye eklenmelidir. Ayrıca akne şiddetinin yaşam kalitesine etkisini tespit etmek için Türk toplumunun kültürel özelliklerine uygun akneye spesifik yaşam kalite ölçeklerinin geliştirilmesi gerektiğini düşünüyoruz.

## VI. SONUÇLAR

- 1- Çalışmaya alınan hastaların, cinsiyete göre yaş ortalamaları açısından aradaki fark, istatistiksel olarak anlamlı değildi.
- 2- Kadın ve erkekler PA, GAGS, FDA, AQOL ve DLQI puanlarına göre karşılaştırıldığında farklılık istatistiksel olarak önemsiz bulunurken, GLOBALASG'ye göre karşılaştırılmalarında farklılık önemli bulunmuştur.
- 3- Eğitim durumu, akne yerleşim yeri, stres, stres ile akne artışı arasındaki ilişkiye göre PA, GAGS, FDA, AQOL ve DLQI puanlarının karşılaştırılmasında farklılık istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.
- 4- Akne süresine göre bireylerin puanları karşılaştırıldığında PA, GAGS, FDA, AQOL ve DLQI ile farklılık önemsiz bulunurken, GLOBALASG yönünden farklılık önemli bulunmuş olup, değerler ikişerli karşılaştırıldığında akne süresi 1 yıldan az olanlar ile 3 yıldan fazla olanlar arasında fark bulunurken diğer gruplar arasında fark bulunamamıştır. Buna göre akne süresi arttıkça akne skarı gelişme riskinin arttığı söylenebilir.
- 5- Daha önce alınan yeterli sistemik ve lokal tedavi, temizlikte kullanılan ürünler, yüz yıkama sıklığı, diet, kullanılan diğer kozmetik ürünler, yetersiz uyku, hiperhidroz, ek hastalık ve kullanılan ilaçlar, ailede akneli birey varlığına göre bireylerin puanları karşılaştırıldığında PA, GAGS, FDA, GLOBALASG, AQOL ve DLQI ile farklılık istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.
- 6- Hastalarda çikolatanın en sık tüketilen yiyecek olduğu görüldü. Fakat bunun akne şiddeti ile ilişkisi tespit edilemedi.
- 7- Cinsiyete göre eğitim durumu karşılaştırıldığında, kadınlarda üniversiteli oranının yüksek olduğu tespit edildi.
- 8- Cinsiyete göre hastaların akne süreleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak farklılık saptandı. 3 yıldan daha uzun süredir aknesi olanlar içinde kadınların, 1-3 yıldır aknesi olanlar içinde ise erkeklerin oranı daha fazla idi.
- 9- Cinsiyete göre daha önce alınan yeterli sistemik ve lokal tedaviler, temizleyici ürün kullanımı, temizleme sıklığı, hiperhidroz, yetersiz uyku, ailede akneli birey varlığına göre gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak önemsizdi.



- 10-** Cinsiyete göre kozmetik ürün kullanımı karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olup, kozmetik ürün kullanımı kadınlarda daha fazlaydı.
- 11-** Kadın ve erkekler stres varlığı açısından karşılaştırıldığında, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olup, kadınlarda stres oranı erkeklere göre daha yüksekti.
- 12-** Akne lokalizasyonuna göre kadın ve erkekler karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olup, yüzde akne oranı kadınlarda daha fazla idi.

*Hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi korelasyonu*

- 13-** PA ile GAGS, FDA, DLQI ve AQOL arasında zayıf ve orta düzeyde korelasyonlar varken, GLOBALASG ile korelasyon yoktu.

GAGS ile FDA ve DLQI ile AQOL arasında yüksek düzeyde korelasyonlar tespit edilirken, bunların kendi aralarında ve GLOBALASG ile yapılan değerlendirmelerinde korelasyon tespit edilememiştir. Bu sonuçlara göre, hastanın algıladığı akne şiddeti ile şiddet skora ve yaşam kalite puanları arasında ilişki tespit edilmiş olup bizim saptadığımız akne şiddeti ile yaşam kalitesi arasında ilişki tespit edilememiştir. Buna göre hastanın algıladığı akne şiddeti ile korele olarak yaşam kalitesi etkilenmiştir denilebilir ve hastanın akne şiddetini algılamasında skor varlığının önemsiz olduğu söylenebilir.

- 14-** Cinsiyete göre hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon karşılaştırıldığında;

Erkek hastaların PA değerleri ile GAGS, FDA, GLOBALASG, DLQI ve AQOL arasında korelasyon tespit edilemedi.

Kadın hastaların PA değerleri ile GAGS, FDA, AQOL ve DLQI değerleri arasında zayıf ve orta düzeyde korelasyonlar tespit edilirken GLOBALASG ile korelasyon tespit edilemedi.

Erkek ve kadın hastaların FDA ile GAGS ve DLQI ile AQOL değerleri kendi aralarında korele idi.

Bu sonuçlara göre; genel değerlendirmedeki PA ile GAGS, FDA, DLQI ve AQOL arasında tespit edilen korelasyonların kadın hastaların değerlendirmelerine bağlı olduğu söylenebilir.

**15-** Eğitim durumuna göre hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon değerlendirildiğinde, Eğitim durumu ilköğretim olanlarda; PA ile GAGS arasında orta düzeyde bir korelasyon tespit edilirken FDA, GLOBALASG, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilememiştir.

Eğitim durumu üniversite olanlarda; PA ile DLQI ve AQOL arasında orta düzeyde bir korelasyon tespit edilirken, GAGS, FDA, ve GLOBALASG ile korelasyon tespit edilememiştir.

Bu sonuçlara göre; eğitim durumu ilköğretim olanlarda, hastanın algıladığı akne şiddetine göre yaşam kalitesi etkilenmezken, eğitim durumu üniversite olanların algıladıkları akne şiddeti ile yaşam kalitesindeki değişiklikler koreledir. Buna göre eğitim düzeyi arttıkça algılanan akne şiddeti ile yaşam kalitesindeki etkilenme artmakta olup bu durum kişilerin bulunmaları gereken sosyal çevre ile veya üniversiteli olanların arasında kadın oranının yüksekliği ile ilişkili olabilir.

Ayrıca eğitim durumu ilköğretim olanların belirttiği akne şiddeti ile bizim saptadığımız akne şiddeti arasında zayıfta olsa ilişki saptanırken, eğitim durumu üniversite olanlar ile ilişki saptanmamış olup bu durum eğitim düzeyi arttıkça akne şiddetini daha az algılamak istemekten veya üniversiteli olanlarda kadın oranının yüksek olması ile ilişkili olabilir.

**16-** Akne lokalizasyonuna göre hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon değerlendirildiğinde,

Yüz yerleşimli aknesi olanlarda; PA ile GAGS, FDA, DLQI ve AQOL arasında zayıf ve orta düzeyde korelasyon tespit edilirken GLOBALASG ile korelasyon tespit edilemedi.

Eşit ağırlıklı yüz-gövde yerleşimli aknesi olanlarda; PA ile GAGS arasında yüksek düzeyde bir korelasyon tespit edilirken FDA, GLOBALASG, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilemedi.

Bu sonuçlara göre, yüz yerleşimli aknesi olanlarda hastanın değerlendirmesi ile bizim değerlendirmemiz zayıf korele iken, eşit ağırlıklı yüz-gövde yerleşimli aknesi olanlarda korelasyon düzeyi yüksek idi ve gövdede aknesi olanlarda korelasyon yoktu. Bunun sebebi hastanın yüz yerleşimine ilave olarak gövdesinde de aknesinin olması hasta tarafından hastalığının daha şiddetli algılanmasına sebep oluyor olabilir.

Yüzde daha fazla aknesi olanlarda, hastanın değerlendirdiği akne şiddetine göre yaşam kalitesi, yüz ve gövdede eşit miktarda aknesi olanlara göre daha fazla etkilenmiştir denilebilir ve gövdede aknenin olması yaşam kalitesini etkilememektedir.

Ayrıca bizim değerlendirmelerimiz olan şiddet skorlama yöntemleri (GAGS, FDA) ve skar skorlama yöntemi (GLOBALASG)'e göre hastanın yaşam kalitesinde herhangi bir etkilenmenin olmadığı akne yerleşiminden bağımsız olarak tespit edilmiştir.

- 17-** DLQI ile AQOL arasında yüksek düzeyde korelasyon tespit edilmiştir.
- 18-** GAGS ile FDA arasında yüksek düzeyde korelasyon tespit edilmiştir.
- 19-** Skar durumuna göre hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanlarının korelasyonu değerlendirildiğinde,
- Maküler skar varlığında; PA ile DLQI ve AQOL orta düzeyde korele iken GAGS, FDA ile korelasyon tespit edilemedi.
- Hafif atrofik veya hipertrofik skar varlığında; PA ile GAGS orta düzeyde korele iken FDA, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilemedi.
- Orta derecede atrofik veya hipertrofik skar varlığında; PA ile GAGS, FDA, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilemedi.
- Bu sonuçlara göre, hastanın maküler skarı varlığında, kendi akne şiddetini değerlendirmesine göre yaşam kalitesinde orta düzeyde bir etkilenme olduğu söylenebilir. Ayrıca skar varlığına göre akne şiddetini değerlendirmemiz ile hastaların yaşam kalitelerinde bir bozulma tespit edilememiştir.

## VII. KAYNAKLAR

- 1- Zaenglein AL, Thiboutot DM. Acne vulgaris. In: Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP, editors. *Dermatology*. 2nd ed. Spain: Mosby, Elsevier, 495-508, 2008.
- 2- Rapp DA, Brenes GA, Feldman SR, Fleischer Jr AB, Graham GF, Dailey M, Rapp SR. Anger and acne: implications for quality of life, patient satisfaction and clinical care. *Br J Dermatol*, 151: 183-189, 2004.
- 3- Olutunmbi Y, Paley K, English JC. Adolescent female acne: Etiology and Management. *J Pediatr Adolesc Gynecol*, 21: 171-176, 2008.
- 4- Braun-Falco O, Plewing G, Wolf HH, Burgdorf WHC. Changes in sebum production. Third Edition. Berlin, Springer, 67: 995-1008, 2009.
- 5- Kumbasar H, Yılmaz A. Psoriasis patogenezinde psikonöroimmunolojik mekanizmalar ve hastalığın yaşam kaliteleri üzerine etkileri. *Türkiye Klinikleri*, 1(3): 50-54, 2005.
- 6- Leyden JJ. A review of the use of combination therapies for the treatment of acne vulgaris. *J Am Acad Dermatol*, 49: 200-210, 2003.
- 7- Yolaç YA, Demirci SE, Erdi SH, Devrimci ÖH. Akne vulgaris hastalarında sosyal kaygı düzeyi ve bunun klinik değişkenler ile ilişkisi. *Türk Psikiyatri dergisi*, 19(1):29-37, 2008.
- 8- Türel EA. Akne ve yaşam kalitesi. *Dermatose*, 6(2): 91-97, 2007.
- 9- Kaçar N, Ergin Ş, Erdoğan ŞB. Psoriasisli hastalarda yaşam kalitesi. *Türkderm*, 41: 117-20, 2007.

- 10- Öztürkcan S, Bilaç C. Psoriasisde yaşam kalitesi. Türkiye Klinikleri, 1(3): 82-90, 2008.
- 11- Öztürkcan S, Türel EA, Eses E, Sahin MT. Cross validation of Turkish version of dermatology life quality index (DLQI). International Journal of Dermatology, 45: 1300-1307, 2006.
- 12- Demirçay Z, Şenol A, Seçkin D, Demir F. Akne vulgarisli hastalarda akne yaşam kalite ölçeğinin Türkçe güvenilirlik çalışması. Türkderm, 40: 94-97, 2006.
- 13- Onsun N. Akne şiddetinin derecelendirilmesi. Türkiye Klinikleri Akne Özel Sayısı, 2(3):17-20, 2009.
- 14- Doshi A, Zaheer A, Stiller M. A comparison of current acne grading systems and proposal of a novel system. Int J Dermatol, 36(6):416-418, 1997.
- 15- Gollamali SK, Andison AC. The origin and use of the word 'acne'. Br J Dermatol, 96: 291-4, 1977.
- 16- Shalita AR. Acne: Clinical presentations. Clin Dermatol, 22:385-6, 2004.
- 17- Tom WL, Friedlander SF. Acne through the ages: case-based observations through childhood and adolescence. Clin pediater, 47: 639-651, 2008.
- 18- Zaenglein AI, Graber EM, Thiboutot DM, Strauss JS. Acne vulgaris and acneiform eruptions. In: Wolff K, Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrest BA, Paller AS, Leffell DJ, editors. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. 7th ed. New York: McGraw-Hill, 690-703, 2008
- 19- Akay BN, Şanlı H, Akne vulgariste etyopatogenez. Türkiye Klinikleri Akne Özel Sayısı, 2(3): 11-6, 2009.

- 20- Cunliffe WJ, Holland DB, Jeremy A. Comedone formation: etiology, clinical presentation, and treatment. *Clin Dermatol*, 22: 367–374, 2004.
- 21- Ingham E, Walters CE, Eady EA, Cove JH, Kearney JN, Cunliffe WJ. Inflammation in acne vulgaris: failure of skin micro-organisms to modulate keratinocyte interleukin 1 alpha production in vitro. *Dermatology*. 196: 86-88, 1998.
- 22- Toyoda M, Morohashi M. Pathogenesis of acne. *Med Electron Microsc*. 34: 29-40, 2001.
- 23- Koreck A, Pivarsci A, Dobozy A, Kemény L. The role of innate immunity in the pathogenesis of acne. *Dermatology*, 206: 96-105, 2003.
- 24- Lucky AW, Biro FM, Simbartl LA, Morrison JA, Sorg NW. Predictors of severity of acne vulgaris in young adolescent girls: results of a five-year longitudinal study. *J Pediatr*, 130: 30-39, 1997.
- 25- Thiboutot D, Harris G, Iles V, Cimis G, Gilliland K, Hagari S. Activity of the type 1 5 alpha-reductase exhibits regional differences in isolated sebaceous glands and whole skin. *J Invest Dermatol*, 105: 209-214, 1995
- 26- Thiboutot D. Regulation of human sebaceous glands. *J Invest Dermatol*, 123: 1-12, 2004.
- 27- Burkhart CG, Burkhart CN, Lehmann PF. Acne: a review of immunologic and microbiologic factors. *Postgrad Med J*, 75: 328-331, 1999.
- 28- Yüksek J. Akne vulgarisli hastalarda isotretinoin tedavisinin CD3(+), CD4(+) T hücre ve ICAM-1 üzerine etkisi. Uzmanlık tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2007.

- 29- Holland DB, Jeremy AH. The role of inflammation in the pathogenesis of acne and acne scarring. *Semin Cutan Med Surg.* 24: 79-83, 2005
- 30- Webster GF. Inflammation in acne vulgaris. *J Am Acad Dermatol*, 33: 247-253, 1995.
- 31- Kim J, Ochoa MT, Krutzik SR, Takeuchi O, Uematsu S, Legaspi AJ, et al. Activation of toll-like receptor 2 in acne triggers inflammatory cytokine responses. *J Immunol*, 169: 1535-1541, 2002.
- 32- Zaenglein AL, Thiboutot DM, *Adnexal Diseases. Dermatology.* (eds. Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP) Volume one. Second Edition. London, Mosby Elsevier, 495-516, 2008.
- 33- Lucky AW. Quantitative documentation of a premenstrual flare of facial acne in adult women. *Arch Dermatol*, 140: 423-424, 2004.
- 34- George R, Clarke S, Thiboutot D. Hormonal Therapy for Acne. *Semin Cutan Med Surg*, 27: 188-196, 2008.
- 35- Kaymak Y, Adisen E, Ilter N, Bideci A, Gurler D, Celik B. Dietary glycemic index and glucose, insulin, insulin-like growth factor-I, insulinlike growth factor binding protein 3, and leptin levels in patients with acne. *J Am Acad Dermatol*, 57: 819-823, 2007.
- 36- Choi JM, Lew VK, Kimball AB. A single-blinded, randomized, controlled clinical trial evaluating the effect of face washing on acne vulgaris. *Pediatr Dermatol*, 23: 421-7, 2006.
- 37- Aksakal AB. Akne vulgarisli kadın hastalarda siproteron asetat+etinil estradiol kombinasyonunun tedavi etkinliği ve serum hormon düzeyleri üzerine olan etkisi. Uzmanlık tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, 1993.

- 38-Degitz K, Placzek M, Borelli C, Plewig G. Pathophysiology of acne. *J Dtsch Dermatol Ges*, 5: 316-323, 2007.
- 39- Kaminer MS, Gilchrist BA. The many faces of acne. *J Am Acad Dermatol*, 32: 6-14, 1995.
- 40- Walton S, Wyatt EH, Cunliffe WJ. Genetic control of sebum excretion and acne-a twin study. *Br J Dermatol*, 118: 393-396, 1998.
- 41- Pawin H, Beylot C, Chivot M, Faure M, Poli F, Revuz J, et al. Physiopathology of acne vulgaris: recent data, new understanding of treatments. *Eur J Dermatol*, 14: 4-12, 2004.
- 42- Schafer T, Nienhaus A, Vieluf D, Berger J, Ring J. Epidemiology of acne in the general population: the risk of smoking. *Br J Dermatol*, 145: 100-104, 2001.
- 43- James WD, Barger TG, Elston DM. Acne. *Andrew's Disease of The Skin, Clinical Dermatology*. Tenth Edition. Philadelphia, WB Saunders Company, 13: 231-50, 2006.
- 44- Jacob CI, Dover JS, Kaminer MS. Acne scarring: a classification system and review of treatment options. *J Am Acad Dermatol*, 45: 109-117, 2001.
- 45- Smolinski KN, Yan AC. Acne update. *Curr Opin Pediatr*, 16: 385-91, 2004.
- 46- Bergman JN, Eichenfield LF. Neonatal acne and cephalic pustulosis: Is *Malassezia* the whole story? *Arch Dermatol*, 138: 255-257, 2002.
- 47- Lane DE. Polycystic ovary syndrome and its differential diagnosis. *Obstet Gynecol Survey*, 61: 125-135, 2006.



- 48- Stichweh DS, Punaro M, Pascual V. Dramatic improvement of pyoderma gangrenosum with infliximab in a patient with PAPA syndrome. *Pediatr Dermatol*, 22: 262-265, 2005.
- 49- Acar MA, Aksungur VL. Akne ve benzeri hastalıklar. Editörler, Tüzün Y, Gürer MA, Serdaroğlu S, Oğuz O, Aksungur VL. *Dermatoloji* 3. Baskı. İstanbul. İstanbul Nobel Tıp Kitapevleri, 1189-1205, 2008.
- 50- Thiboutot DM, Strauss JS. Diseases of sebaceous glands. In: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolf K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz SI, editors. *Fitzpatrick Dermatology in General Medicine*. 6th ed. New York: McGraw Hill, 672-687, 2003.
- 51- Chiu A, Chon S, Kimball A. The response of skin disease to stress. *Arch Dermatol*, 139: 897-900, 2003.
- 52- Webster GF, Indrisano JP, Leyden JJ. Antibody titers to *Propionibacterium acnes* cell wall carbohydrate in nodulocystic acne patients. *J Invest Dermatol*, 84: 496-500, 1985
- 53- Farrar MD, Ingham E. Acne: Inflammation. *Clin Dermatol*, 22: 380- 384, 2004.
- 54- Eblg FJG, Cunliffe WJ. Diseases of sebaceous glands. In: Champion RP, Burton JL, Eblg FJG, editors. *Fitzpatrick Dermatology in General Medicine*. 5th ed. New York: McGraw Hill, 1717-1736, 1999.
- 55- Sidbury R, Paller AS. The diagnosis and management of acne. *Pediatr Ann*, 29: 17-24, 2000.
- 56- James WD. Acne. *N Engl J Med*, 352: 1463-1472, 2005.

- 57- Tanghetti EA, Popp KF. A Current Review of Topical Benzoyl Peroxide: New Perspectives on Formulation and Utilization. *Dermatol Clin*, 27: 17-24, 2009.
- 58- Keller R, Junior WB, Valente NY, Rodrigues CJ. Nonablative 1064 nm Nd:YAG Laser for Treating Atrophic Facial Acne Scars: Histologic and Clinical Analysis. *Dermatol Surg*, 33: 1470-6, 2007.
- 59- Alexis AF. Clinical considerations on the use of concomitant therapy in the treatment of acne. *J Dermatolog Treat*, 19: 199–209, 2008.
- 60- Worret WI, Fluhr JW. Acne therapy with topical benzoyl peroxide, antibiotics and azelaic acid. *J Dtsch Dermatol Ges*, 4: 293-300, 2006.
- 61- Aydemir EH. Aknede sistemik tedavi. *Türkiye Klinikleri. Özel Sayı*. 2(3): 21-7, 2009.
- 62- Akhavan A, Bershad S. Topical acne drugs: review of clinical properties, systemic exposure, and safety. *Am J Clin Dermatol*, 4: 473-492, 2003.
- 63- Krautheim A, Gollnick HPM. Acne: topical treatment. *Clin Dermatol*, 22: 398-407, 2004.
- 64- Van de Kerkhof PC, Kleinpenning MM, de Jong EM, Gerritsen MJ, van Dooren-Greebe RJ, Alkemade HA. Current and future treatment options for acne. *J Dermatolog Treat*, 17(4): 198-204, 2006.
- 65- Rigopoulos D, Ioannides D, Kalogeromitros D, Katsambas AD. Comparison of topical retinoids in the treatment of acne. *Clin Dermatol*, 22: 408-411, 2004.
- 66- Thelitz A, Krautheim A, Gollnick H. Update in retinoid therapies of acne. *Dermatologic Therapy*, 19: 272-9, 2006.

- 67- Thelitz A, Abdel-Naser MB, Fluhr JW, Zouboulis CC, Gollnick H. Topical retinoids in acne an evidence based overview. *JJDG*, 6: 1023-31, 2008.
- 68- Katsambas A, Dessinioti C. New and emerging treatments in dermatology: acne. *Dermatol Ther*, 21: 86-95, 2008.
- 69- Gollnick H, Cunliffe W. Management of acne. A report from a Global Alliance to Improve Outcomes in Acne. *J Am Acad Dermatol*, 49:1-37, 2003.
- 70- Greenwood R, Brummitt L, Burke B, Cunliffe WJ. Acne: double blind clinical and laboratory trial of tetracycline, oestrogen-cyproterone acetate, and combined treatment. *Br Med J*, 291: 1231-1235, 1985.
- 71- Garcia CM, Andrade RJ, Lucena MI, Sanchez MH, Fernandez MC, Ferrer T, et al. Flutamide-induced hepatotoxicity: A report of a case series. *Rev Enferm Dig*, 93: 423-432, 2001.
- 72- Seyhan M. Akne tedavisinde sistemik retinoidler. *Türkiye Klinikleri. Özel Sayı*, 2(3): 38-45, 2009.
- 73-Önder M, Öztaş MO, Öztaş P. Isotretinoin induced nail fragility and onycholysis. *J Dermatol Treat*, 12: 115-116, 2001.
- 74- Türel A, Öztürkcan S, Şahin MT, Türkdoğan P. A rare side effect of systemic isotretinoin treatment: pyogenic granuloma. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 17: 609-611, 2003.
- 75- Ginarte M, Peteiro C, Toribio J. Keloid formation induced by isotretinoin therapy. *Int J Dermatol*, 38: 228-229, 1999.
- 76- Dreno B. Acne: physical treatment. *Clin Dermatol*, 22: 429-433, 2004.

- 77- Suh DH, Kwon TE, Youn JI. Changes of comedonal cytokines and sebum secretion after UV irradiation in acne patients. *Eur J Dermatol*, 12: 139, 2002.
- 78- Klein A, Babilas P, Karrer S, Landthaler M, Szeimies RM. Photodynamic therapy in dermatology an update. *JDDG*. 6: 839-45, 2008.
- 79- Deng H, Yuan DF, Yan CL, Ding XA. Fractional 1320 nm Nd: YAG laser in the treatment of acne vulgaris: a pilot study. *Photodermatol photoimmunol photomed*, 25: 278-279, 2009.
- 80- Wanitphakdeedecha R, Manuskiatti W, Siriphukpong S, Chen TM. Treatment of punched-out atrophic and rolling acne scars in skin phototypes 3,4, and 5 with variable square pulse erbium: yttriumaluminum- garnet laser resurfacing. *Dermatol Surg*, 35: 1376-1383, 2009.
- 81- Leheta TM. Role of the 585-nm pulsed dye laser in the treatment of acne in comparison with other topical therapeutic modalities. *J Cosmet Laser Ther*, 11: 118-124, 2009.
- 82- Yeung CK, Shek SY, Yu CS, Kono T, Chan HH. Treatment of inflammatory facial acne with 1450-nm diode laser in type 4 to 5 Asian skin using an optimal combination of laser parameters. *Dermatol Surg*, 35: 593-600, 2009.
- 83- Hu S, Chen MC, Lee LC, Yang LC, Keoprasom N. Fractional resurfacing for the treatment of atrophic facial acne scars in asian skin. *Dermatol Surg*, 35: 826-832, 2009.
- 84- Ergenekon G, Aybey B, Çubukçu E. Akne vulgaris tedavisinde lazer ve fototerapi ışık kaynakları. *Türkiye Klinikleri Akne Özel Sayı*, 2(3): 46-52, 2009.
- 85- Öztürkcan S, Aydemir Ö, İnandır I. Akne vulgarisli hastalarda yaşam kalitesi. *T Klin Dermatol*, 12: 134, 2002.

- 86- Kaymak Y, Adışen E, Çelik B, Gürer MA. Hafif ve orta dereceli akne vulgarisin yaşam kalitesine etkilerinin belirlenmesi. *Türkiye Klinikleri*, 17: 99-104, 2007.
- 87- Öztürkcan S, Akne vulgaris yaşam kalitesi ve psikolojik etkileri, *Türkiye Klinikleri Akne Özel Sayı*, 2(3): 64-72, 2009.
- 88- Gupta MA, Gupta AK. Depression and suicidal ideation in dermatology patients with acne, alopesi areata, atopic dermatitis and psoriasis. *Br J Dermatol* 139: 846-50, 1998.
- 89- Altunay İK, Mercan S. Psycopathological effects of acne vulgaris. *Dermatose*, 4: 92-5, 2005.
- 90- Martin AR, Looingbil DP, Bote A, et all. Health related quality of life among patients with facial acne assesment of a new specific questionnaire. *Clin Exp Dermatol*, 26: 380-5, 2001.
- 91- Yazıcı K, Baz K, Yazıcı AE, Köktürk A, Tot S, Demirseren D, Buturak V. Disease- specific quality of life associated with anxiety and depression in patients with acne. *JEADV*, 18: 435-9, 2004.
- 92- Mosam A, Vawda NB, Gordhan AH, Nkwanyana N, Aboobaker J. Quality of life issues for South Africans with acne vulgaris. *Clin Exp Dermatol*, 30: 6-9, 2005.
- 93- Mallon E, Newton JN, Klassen A, Steawart-Brown SL, Ryan TJ, Finlay AY. The quality of life in acne: a comparation with general medical conditions using generic questionnaires. *Br J Dermatol*, 140: 672-676, 1999.
- 94- Abdel-Hafez K, Mahran MA, Hofny ERM, Mohammed KA, Darweesh AM, Aal AA. The impact of acne vulgaris on the quality of life and psychologic status in patients from upper Egypt. *İnt J Dermatol*, 48: 280-285, 2009.

- 95- Dreno B, Alirezai M, Auffret N et al. Clinical and psychological correlation in acne: use of the ECLA and CADI scales. *Annales de Venereologie*, 134 (5): 451-455, 2007.
- 96- Law MPM, Chuh AAT, Lee A, Molinari N. Acne prevalence and beyond: acne disability and its predictive factors among Chinese late adolescents in Hong Kong. *Clin and Exp Dermatol*, 35: 16-21, 2009.
- 97- Jones-Caballero M, Chren MM, Soler B, Pedrosa E, Penas PF. Quality of life in mild to moderate acne: relationship to clinical severity and factors influencing change with treatment. *JEADV*, 21: 219-226, 2007.
- 98- Kellett SC, Gawkrödger DJ. The psychological and emotional impact of acne and the effect of treatment with isotretinoin. *Br J Dermatol*, 140: 273-82, 1999.
- 99- Altan S, Özmen E, Sanlı B. Anxiety, depression and nature of acne vulgaris in adolescents. *Int J Dermatol*, 39: 354-7, 2000.
- 100- Lasek RJ, Chren MM. Acne vulgaris and the quality of life of adult dermatology patients. *Arc Dermatol*, 134: 454-8, 1998.
- 101- Salek MS, Khan GK, Finlay AY. Questionnaire techniques in assessing acne handicap: reliability and validity study. *Qual Life Res*, 5: 131-8, 1996.
- 102- Kaymak Y, Taner E, Taner Y. Comparison of depression, anxiety and life quality in acne vulgaris patients. Who were treated with either isotretinoin or topical agents. *Int J Dermatol*, 48: 41-6, 2009.
- 103- Picardi A, Abeni D, Melchi CF, Puddu P, Pasquini P. Psychiatric morbidity in dermatological outpatients: an issue to be recognized. *Br J Dermatol*, 143: 983-91, 2000.

- 104- Berg M, Lindberg M. Possible gender differences in the quality of life and choice of therapy in acne. *JEADV*, 2010.
- 105- Köse O, Gür AR. Dermatolojide yaşam kalitesi ve ölçümü. *T Klin Dermatoloji*, 10: 274, 2000.
- 106- Acıöz E, Gökdemir G, Köşlü A. Dermatolojide yaşam kalitesi. *Türkderm Dergisi*, 37: 16-23, 2003.
- 107- Finlay AY, Khan GK. Dermatology life quality index (DLQI)- a simple practical measure for routine clinical use. *Clin Exp Dermatol*, 19: 210-6, 1994.
- 108- Balcı DD, İnandı T. Liken planusta dermatoloji yaşam kalite indeks skorları. *Türkderm Dergisi*, 42: 127-30, 2008.
- 109- Doğramacı AÇ, Havlucu DY, Şavaş N. Seboreik dermatitli hastalarda yaşam kalitesi. *Türk Dermatoloji Dergisi*, 2: 99-102, 2008.
- 110- Shikiar R, Harding G, Leahy m, et al. Minimal important difference (MID) of the Dermatology Life Quality Index (DLQI): results from patients with chronic idiopathic urticaria. *Health Qual Life Outcomes* 3: 36, 2005.
- 111- Agarwal S, Ramam M, Sharma V, et al. A randomized placebo-controlled double-blind study of levamisole in the treatment of limited and slowly spreading vitiligo. *Br J Dermatol* 153: 166, 2005.
- 112- Balkrishnan R, McMichael AJ, Camacho Ft, et al. Development and validation of a health-related quality of life instrument for women with melasma. *Br J Dermatol* 149: 577, 2003.

- 113- Akay A, Pekcanlar A, Bozdağ KE, Altıntaş LE, Karaman A. Assesment of depression in subjects with psoriasis vulgaris and lichen planus. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 16: 347-52, 2002.
- 114- Demierre MF, Tien A, Miller D. Health-related quality-of-life assesment in patient with cutaneous T-cell lymphoma. *Arch Dermatol*, 141: 330, 2005.
- 115- Chen SC, Yeung J, Chren MM. Scalpdex: a quality-of-life instrument for scalp dermatitis. *Arch Dermatol*, 138: 807, 2002.
- 116- Gupta MA, Johnson AM, Gupta AK. The development of an acne quality of life scale; reliability, validity and relation to subjective acne severity in mild to moderate acne vulgaris. *Acta Dermatol Venerol*, 78: 451-456, 1998.
- 117- Bilaç C, Öztürkcan S. Dermatolojide yaşam kalitesi. *Sağlıkta Birikim*, 1: 148-58, 2006.
- 118- Qakley AM. The acne disabilty index: usefulness cofirmed. *Australas J Dermatol*, 37: 37-9, 1996.
- 119- Niemcier Y, Kuffer J, Giekr U. Acne vulgaris- psychosomatic aspects. *J Dtsch Dermatol Ges*, 4: 1027-36, 2006.
- 120- Walker N, Lewis-Jones MS. Quality of life and acne in Scottish adolescent schoolchildren: use of the Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI) and the Cardiff Acne Disabilty Index. *JEADV*, 20: 45-50, 2005.
- 121- Rapp SR, Feldman SR, Graham G, Fleischer AB, Brenes G, Dailey M. The Acne Quality of Life İndex (Acne- QOLI): devolepment and validation of a brief instrument. *Am J Clin Dermatol*, 7: 185-92, 2006.



- 122- Pawin H, Beylot C, Chivot M, Faure M, Poli F, Revuz J et al. Creation of a toll to assess adherence to treatments for acne. *Dermatology*, 218: 26-32, 2009.
- 123- Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*, 67: 361-70, 1983.
- 124- Aydemir Ö, Güvenir T, Kültür J. The validity and reliability of Turkish version of hospital anxiety and depression scale. *Turkish J Psychiatry*, 8: 280-7, 1997.
- 125- Baiardini I, Giardini A, Pasquali M, et al. Quality of life and patients' satisfaction in chronic urticaria and respiratory allergy. *Allergy*, 58: 621-3, 2003.
- 126- Wallenhammar LM, Nyfjäll M, Lindberg M, et al. Health-related quality of life and hand ekzema- A comparison of two instruments, including factor analysis. *J Invest Dermatol*, 122 (6): 1381-9, 2004.
- 127- Hutchings CV, Shum KW, Gawkrödger DJ. Occupational contact dermatitis has an appreciable impact on quality of life. *Contact Dermatitis*, 45: 17-20, 2001.
- 128- Ganemo A, Sjoden PO, Johansson E, et al. Health-related quality of life among patients with ichthyosis. *Eur J Dermatol*, 14 (1): 61-6, 2004.
- 129- Valensi P, Girod I, Baron F, et al. Quality of life and clinical correlates in patients with diabetic foot ulcers. *Diabetes Metab*, 31: 263-71, 2005.
- 130- Bodur H, Borman P, Özdemir Y, et al. Quality of life and life satisfaction in patients with Behcet's disease: relationship with disease activity. *Clin Rheumatol* 25: 329-333, 2006.
- 131- Özden MG, Turanlı AY. Akne vulgaris tedavisinde gelişmeler ve ışık kaynaklı tedavilerin yeri. *Türkiye Klinikleri Dergisi*, 18 (3): 146-152, 2008.

- 132- Babuna G, Özarman G. Akne vulgarisin klinik derecelendirmesi. Klinik Aktüel Tıp Dergisi Akne Özel Sayı, 12 (7): 7-14, 2007.
- 133- Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2. baskı. 1988.
- 134- Layton AM, Henderson CA, Cunliffe WJ. A clinical evaluation of acne scarring and its incidence. Clin Exp Dermatol, 19 (4): 303-8, 1994.
- 135- Dreno B, Khammari A, Orain N, Noray C et al. ECCA grading scale: an original validated acne scar grading scale for clinical practice in dermatology. Dermatology, 214 (1): 46-51, 2007.
- 136- Tüzün Y, Engin B. Akne vulgaris. Dermatolojide Tedavi Kitabı. Editörler (Tüzün Y, Serdaroğlu S, Erdem C, Özpoyraz M, Öztürkcan S.) Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 4: 27-31, 2010.
- 137- Kobayashi M, Kabashima K, Nakamura M, Tokura Yoshiki. Effects of oral antibiotic roxithromycin on quality of life acne patients. Journal of Dermatology, 36: 383-391, 2009.
- 138- Hayashi N, Kawashima M. Efficacy of oral antibiotics on acne vulgaris and their effects on quality of life: A multicenter randomized controlled trial using minocycline, roxithromycin and faropenem. Journal of Dermatology, 38: 111-119, 2011.
- 139- Demirçay Z, Seçkin D, Şenol A, Demir F. Patient's perspective: an important issue not to be overlooked in assessing acne severity. Eur J Dermatol, Mar- Apr: 18 (2): 181-4, 2008.
- 140- Jones-Caballero M, Pedrosa E, Penas PF. Self reported adherence to treatment and quality of life in mild to moderate acne. Dermatology, 217: 309-14, 2008.

141- Başak PY, Ergin Ő, Akne vulgarisin yaşam kalitesi üzerine etkileri. Türkderm Dergisi, 34: 107-9, 2000.

## VIII. EKLER

### 8. 1. Ek-1

#### DLQI Hesaplama

(Hiç: 0, Hafif:1, Çok:2, Çok fazla: 3 Total skor: 0-30 arasındadır).

1- Son bir haftadır cildinizde kaşıntı, ağrı, acı ve yanma hissettiniz mi?

Çok fazla Çok Hafif Hiç

2-Son bir haftadır cildiniz yüzünden kendinizi güvensiz hissettiniz mi veya utanç duygusuna kapıldınız mı?

Çok fazla Çok Hafif Hiç

3- Son bir haftadır cildiniz alışverişe gitmenize, ev işlerine ya da bahçe işleriyle uğraşmanıza engel oldu mu?

Çok fazla Çok Hafif Hiç

4- Geçtiğimiz hafta içinde, cildiniz giyim şeklinizi etkiledi mi?

Çok fazla Çok Hafif Hiç

5- Geçtiğimiz hafta içinde, cildiniz yapacağımız sosyal aktiviteleri ya da boş zamanlarınızı değerlendirme şeklinizi etkiledi mi?

Çok fazla Çok Hafif Hiç

6- Geçtiğimiz hafta içinde cilt problemlerinizi herhangi bir spor faaliyeti yapmanızı engelledi mi?

Çok fazla Çok Hafif Hiç

7- Geçtiğimiz hafta boyunca derinizin durumu sizi işinizden ya da çalışmanızdan alıkoydu mu?

Evet Hayır

Yanıtınız 'Hayır' ise, geçen hafta derinizin durumu iş yaparken ya da çalışırken ne kadar sorun yarattı?

Çok fazla Çok Hafif Hiç

8- Geçen hafta boyunca derinizin durumu eşinizle, arkadaşınızla ya da akrabalarınızla ne kadar sorun yarattı?

Çok fazla Çok Hafif Hiç

9- Geçen hafta boyunca derinizin durumu ne ölçüde sıkıntıya yol açtı?

Çok fazla Çok Hafif Hiç

## 8. 2. Ek-2

### AQOL Hesaplama

(Hiçbir zaman:1, Biraz:2, Orta derecede:3, Çok fazla:4 Total skor: 9-36 arasındadır).

1) Başkalarının yanında kendini huzursuz hissetme

1= hiçbir zaman

2= biraz

3= orta derecede

4= çok fazla

2) Başkalarıyla sosyalleşmenizde azalma (partiye, düğüne, dansa gitme gibi)

1= hiçbir zaman

2= biraz

3= orta derecede

4= çok fazla

3) Eşinizle / erkek veya kız arkadaşınızla olan ilişkinizde zorluklar ( eğer geçerliyse cevaplayın)

1= hiçbir zaman

2= biraz

3= orta derecede

4= çok fazla

4) Yakın arkadaşlarınızla olan ilişkilerinizde zorluklar

1= hiçbir zaman

2= biraz

3= orta derecede

4= çok fazla

5) Yakın aile çevrenizle olan ilişkilerinizde zorluklar (anne-baba, erkek kardeş, kız kardeş )

1= hiçbir zaman

2= biraz

3= orta derecede

4= çok fazla

6) Sivilcelerinizi dış görünüşünüze olan etkisi nedeniyle, çoğu zaman, kendinizi dışlanmış gibi hissetme

1= hiçbir zaman

2= biraz

3= orta derecede

4= çok fazla

7) İnsanların dış görünüşünüzle alay etmesi

1= hiçbir zaman

2= biraz

3= orta derecede

4= çok fazla

8) Sivilcelerinizi dış görünüşünüze olan etkisi nedeniyle, romantik bir ilişkide reddedilmiş hissetme

1= hiçbir zaman

2= biraz

3= orta derecede

4= çok fazla

9) Sivilcenizin dış görünüşünüze olan etkisi nedeniyle, arkadaşlarınız tarafından reddedilmiş hissetme

1= hiçbir zaman

2= biraz

3= orta derecede

4= çok fazla

### 8. 3. Ek-3

#### GAGS Hesaplama

(Lezyon yok: 0, Hafif: 1-18, Orta: 19-30, Şiddetli: 31-38, Çok Şiddetli: 39 üstü, Total skor: 0-44 arasındadır).

#### Global Akne Derecelendirme Sistemi (GAGS)

Lokalizasyon:	Katsayı		Lokal Skor
1) Alın	2	X	0-4
2) Sağ yanak	2	X	0-4
3) Sol yanak	2	X	0-4
4) Burun	1	X	0-4
5) Göğüs ve sırt üst kısmı	3	X	0-4

Lokal skor hesaplanırken 0-4 skalası kullanılır. Lokal skor için aşağıdaki ölçüm değerleri esas alınır.

0	Lezyon yok
1	Komedon (1 veya daha fazla komedon)
2	Papül (1 veya daha fazla papül)
3	Püstül (1 veya daha fazla püstül)
4	Nodül (1 veya daha fazla nodül)

Komedonlara 1 veya daha fazla püstül eklenmişse püstül değeri alınır. 1 veya daha fazla nodül varsa nodül değeri esas alınır.

Global skor = Katsayı X lokal skorların toplamı

0	Lezyon yok
1-18	Hafif
19-30	Orta
31-38	Şiddetli
39 üstü	Çok şiddetli

**8. 4. Ek-4****FDA Hesaplama**

FDA Akne Derecelendirme Sistemi (FDA):

Lezyon yok

Çok az lezyon: 1 papül veya püstül

Hafif: Birkaç papül/püstül. Nodül yok.

Orta: Birçok non inflamatuvar lezyon az sayıda inflamatuvar lezyon ve tek nodül

Şiddetli: Çok fazla inflamatuvar ve non-inflamatuvar lezyon birkaç nodül



**8. 5. Ek-5**

## GLOBALASG Hesaplama

## Global Akne Skar Derecelendirmesi

1. Maküler skar
2. Hafif atrofik veya hipertrofik (makyajla 50 cm'den fark edilmeyen)
3. Orta derecede atrofik veya hipertrofik (makyajla kolayca örtülemeyen)
4. Şiddetli atrofik veya hipertrofik (makyajla gizlenemeyen)

**8. 6. Ek-6**

## PA Hesaplama

## Hastaların Kendi Akne şiddetini Değerlendirmesi (PA)

Hastaların aknelerine visüel analog skalaya göre 0-10 arası puan vermeleriyle hesaplanır.

**8. 7. Ek-7**

Anket Soruları

1) Adı –soyadı

2) Yaş

3) Cinsiyet

5) Eğitim düzeyi: İlköğretim, Lise, Üniversite

6) Medeni hali: Bekar, Evli

7) İş durumu: Öğrenci, İşsiz, Çalışıyor

8) Akne yerleşimi: Ağırlıklı yüz  
Ağırlıklı gövde  
Eşit ağırlıklı yüz-gövde

9) Akne süresi: Bir yıldan az  
1-3 yıl  
Üç yıldan fazla

10) Akne için alınan tedaviler ve süresi:

11) Temizlikte kullanılan ürünler ve yıkama sıklığı :

12) Kullanılan diğer ürünler: Makyaj malzemesi ( pudra, allık, fondoten... vb)

Güneşten koruyucu ürün (losyon, krem)

Nemlendirici ve diğer kremler

13) Diet: Çikolata, Kuruyemiş, Süt ve Diğer yağlı yiyecekler

14) Aşırı terleme(Hiperhidroz)

15) Yetersiz uyku

16) Stres

17) Strese bağlı akne artışı

18) Ek hastalık ve kullanılan tedaviler

19) Ailede başka aknesi olan kişi

## **ÖZGEÇMİŞ**

1979 yılında Antalya'da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Antalya'da tamamladıktan sonra Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne girdi. Fakülteden mezun olduktan sonra Nevşehir ilinde pratisyen hekimlik yaptı. 2006 yılında Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Deri ve Zührevi Hastalıkları bölümünü kazanıp, ihtisas eğitimine başladı. 2011 yılında ihtisas eğitimini bitirip, deri ve zührevi hastalıkları uzmanı oldu.



T.C  
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
DERMATOLOJİ ANA BİLİMDALI

**AKNE HASTALARINDA ŞİDDET SKORLAMA YÖNTEMLERİ İLE  
YAŞAM KALİTESİ ARASINDAKİ KORELASYON**

Dr. Elif ÖZTÜRK  
UZMANLIK TEZİ

SİVAS  
2011



T.C  
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
DERMATOLOJİ ANA BİLİMDALI

**AKNE HASTALARINDA ŞİDDET SKORLAMA YÖNTEMLERİ İLE  
YAŞAM KALİTESİ ARASINDAKİ KORELASYON**

Dr. Elif ÖZTÜRK  
UZMANLIK TEZİ

Prof. Dr. Melih Akyol  
TEZ DANIŞMANI

SİVAS  
2011

**CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI'NA**

Bu çalışma, jürimiz tarafından Dermatoloji Anabilim Dalı'nda TIPTA UZMANLIK TEZİ olarak kabul edilmiştir.

**BAŞKAN:**

ÜYE :

ÜYE :

ÜYE :

ÜYE :

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../.../2011

DEKAN V.

Prof. Dr. Gökhan Köylüoğlu





Bu tez Cumhuriyet Üniversitesi Senatosunun 10/02/2010 tarih ve 2010/1-2 sayılı kararı ile yürürlüğe giren tez yazım klavuzuna göre yazılmıştır.

## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca ve tez hazırlanmasında destek ve değerli katkılarını esirgemeyen tez danışman hocam Prof. Dr. Melih AKYOL'a, asistanlık eğitimime katkılarından dolayı Anabilim Dalı başkanımız Prof. Dr. Sedat Özçelik'e ve tüm çalışma arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Yetişmemde büyük emeği ve fedakarlığı olan anne ve babama teşekkür ederim.

Dr. Elif ÖZTÜRK

## ÖZET

### AKNE HASTALARINDA ŞİDDET SKORLAMA YÖNTEMLERİ İLE YAŞAM KALİTESİ ARASINDAKİ KORELASYON

Elif ÖZTÜRK, Dermatoloji Bölümü Uzmanlık Tezi, Sivas 2011

**Amaç:** Akne vulgaris, pilosebase ünitenin kronik, inflamatuvar bir hastalıdır. Sıklıkla adolesan dönemde görülmesine rağmen, ileri yaşlarda da görülüp yaşam kalitesini etkileyebilen bir hastalıdır. Bugüne kadar akneli hastaların yaşam kalitesini değerlendiren pek çok çalışma yapılmış ve çeşitli ölçekler geliştirilmiştir. Hastalığın şiddetini değerlendiren çeşitli ölçüm yöntemleri, hastaların klinik takibinde kullanılmaktadır. Ancak hangi şiddet skorlamasının, hastanın yaşam kalitesini daha iyi yansıttığı bilinmemektedir. Bu çalışmada akne hastalık şiddet skorlama yöntemleri ile akne hastalarının yaşam kaliteleri arasındaki ilişki ve korelasyonu araştırdık.

**Materyal ve Metod:** Çalışmaya akne vulgaris tanısı almış 126 hasta alındı.

*Hastaların sosyodemografik verileri ve akne şiddetini etkileyen faktörler* (yaş, cinsiyet, evlilik durumu, eğitim durumu, iş durumu, daha önce alınan lokal ve sistemik tedaviler, hastalık süresi, akne yerleşimi, yıkama sıklığı, kullanılan kozmetik ürünler, temizlikte kullanılan ürünler, yetersiz uyku, hiperhidroz, stres, stres ile akne artışı, ek hastalık ve kullanılan tedaviler, ailede akne varlığı) kaydedildi.

*Hastaların hastalık şiddetleri*, Global Akne Derecelendirme Sistemi (GAGS), FDA Akne Derecelendirme Sistemi (FDA), Global Akne Skar Derecelendirmesi (GLOBALASG) ve hastaların aknelerini, visüel analog skalaya göre değerlendirmeleri (PA) ile ölçüldü.

*Hastaların yaşam kaliteleri*, kendileri tarafından doldurulan Dermatoloji Yaşam Kalite İndeksi (DLQI) ve Akne Yaşam Kalite İndeksi (AQOL) ile değerlendirildi.

### **Sonuçlar:**

Hastaların değerlendirmesi PA ile GAGS, FDA, DLQI ve AQOL arasında istatistiksel olarak zayıf ve orta düzeyde korelasyonlar tespit edildi ( $p<0,05$ ).

Hastalar cinsiyete göre karşılaştırıldığında bu korelasyonların kadın hastalara bağlı geliştiği saptandı.

Eğitim durumu ilköğretim olanlarda; PA ile GAGS arasında orta düzeyde bir korelasyon ( $p<0,05$ ) tespit edilirken diğer şiddet skorum ve yaşam kalite ölçüm yöntemleri ile korelasyon tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).

Eğitim durumu üniversite olanlarda; PA ile DLQI ve AQOL arasında orta düzeyde bir korelasyon ( $p<0,05$ ) tespit edilirken, diğer yöntemler ile korelasyon tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).

Yüz yerleşimli aknesi olanlarda; PA ile GAGS, FDA, DLQI ve AQOL arasında zayıf ve orta düzeyde korelasyon ( $p<0,05$ ) tespit edilirken GLOBALASG ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

Eşit ağırlıklı yüz-gövde yerleşimli aknesi olanlarda; PA ile GAGS arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $p<0,05$ ) tespit edilirken diğer yöntemler ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

**Yorum:** Çalışmamızda akne şiddeti değerlendirmelerimiz ile hastaların yaşam kalitesi arasında ilişki saptanamamıştır. Bunun nedeni yaşam kalite ölçeklerinin akne şiddetine bağlı yaşam kalitesini yeterince değerlendirmemesi olabileceği gibi hastaların yaşam kalitelerini etkileyen akne şiddetinden bağımsız başka faktörler de olabilir. Bu yüzden özellikle akneye spesifik yaşam kalite ölçeklerinde genel değerlendirmeleri içeren sorular yanında toplumun sosyo-kültürel özelliklerine uygun sorular da yer almalıdır.

Akneli hastaların tedavisinde bizim saptadığımız akne şiddetinden bağımsız olarak hastaların belirttiği akne şiddeti ve buna bağlı yaşam kalitelerindeki etkilenme de göz önünde bulundurularak tedavi planlanmalı gerektiğinde psikolojik tedaviler de tedaviye eklenmelidir. Ayrıca akne şiddetinin yaşam kalitesine etkisini tespit etmek için Türk toplumunun kültürel özelliklerine uygun akneye spesifik yaşam kalite ölçeklerinin geliştirilmesi gerektiğini düşünüyoruz.

**Anahtar kelimeler:** akne, yaşam kalitesi, hastalık şiddeti

## SUMMARY

### CORRELATION BETWEEN SEVERITY SCORE RATING AND QUALITY OF LIFE IN ACNE PATIENTS

**Elif ÖZTÜRK, Dermatology Speciality Thesis, Sivas 2011**

**Objective:** Acne vulgaris is chronic inflammatory disease of pilosebaceous unit. Although it is frequently observed in adolescence population, it can also occur in people with advanced ages effecting their quality of life. To date numerous studies were conducted to evaluate patient's quality of lives and various rating scales were developed. Those rating scales which asses severity of disease are used with the aim of patients clinical follow up.

However, it is not known which severity score rating reflects better quality of life. We evaluated the relationship and correlation between severity score methods and quality of life in acne patients.

**Material and methods:** The study included 126 patients diagnosed with acne vulgaris.

Patients socio-demographic data and factors effecting acne severity (age, sex, marital status, education, occupation, previous local or systemic therapies, duration of disease, localisation of acne, washing frequency, cosmetic product uses, products used in cleaning, inadequate sleep, hyperhidrosis, stress, increase in acne related to stress, concomitant diseases and medications, familial acne history) was recorded.

Patients' disease severity was measured by Global Acne Grading System (GAGS), Acne Grading System (FDA), Global Acne Scar Grading (GLOBALASG) as well as patients acnes score (PA) was measured by visualized analog scale.

Self assessment of patients on the quality of life were performed with self-completed Dermatology Quality Of Life Index (DLQI) and Acne Quality of Life Index (AQOL).

**Results:**

In terms of statistical analysis, poorly and moderately significant correlations were detected by patients self assessment between PA and GAGS, FDA, DLQI and AQOL scores ( $p < 0.05$ ).

When patients were compared according to their gender, these correlations were developed in favour of women. While a moderate correlation ( $p < 0,05$ ) was detected between PA and GAGS scores in patients with primary education status, a correlation could not be detected through other severity score rating and quality of life assessment ( $p > 0.05$ ).

While a moderate correlation ( $p < 0,05$ ) was detected between PA with DLQI and AQOL on those with university education, no correlation could be detected by other methods ( $p > 0.05$ ).

While poor and moderate correlation ( $p < 0,05$ ) was detected between PA with GAGS, FDA, DLQI and AQOL in patients with facial acne, no correlation was detected on GLOBALASG scores ( $p > 0.05$ ).

Equally-weighted face to body localized acne patients exhibited significant correlation ( $p < 0,05$ ) between PA and GAGS scores, no correlation could not be detected by other methods ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** We have not detected correlation between acne severity and quality of life assesment in our study. This may be due to the fact that quality of life scales which depend on acne severity might not adequately evaluate quality of life aspect in patients, as well as there may be other factors effecting patients quality of life regardless of acne severity.

Therefore, there should also be questions which are appropriate to socio—cultural characteristic of society, next to questions with regard to acne –specific quality of life scales.

Treatment should be planned taking into account the influence of disease severity and hence patients quality of life as stated by patients irrespective to our findings on disease severity during acne treatment, if necessary, psychological treatment should be added to therapy. In addition, we suggest a development of acne specific quality of life scales which refer to Turkish socio-cultural characteristics in order to determine acne severity on the impact of quality of life.

**Keywords:** acne, quality of life, disease severity

## İÇİNDEKİLER

<b>TEŞEKKÜR.....</b>	<b>i</b>
<b>ÖZET .....</b>	<b>ii</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>iv</b>
<b>İÇİNDEKİLER.....</b>	<b>vi</b>
<b>KISALTMALAR LİSTESİ .....</b>	<b>ix</b>
<b>TABLolar LİSTESİ .....</b>	<b>xii</b>
<b>I. GİRİŞ VE AMAÇ .....</b>	<b>1</b>
<b>II. GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>4</b>
A. Akne Vulgaris.....	4
1. Tanım .....	4
2. Tarihçe ve Epidemiyoloji.....	4
3. Etyoloji ve Patogenez .....	4
3.1 Anormal foliküler keratinizasyon.....	5
3.2. Aşırı sebum üretimi.....	5
3.3 P. acnes kolonizasyonu .....	6
3.4 İnflamasyon.....	7
3.5 Aknede rol oynayan diğer faktörler .....	8
3.5.1 Hormonlar .....	8
3.5.2 Diyet.....	9
3.5.3 Hiperhidroz.....	10
3.5.4 Hijyen ve cilt bakımı.....	10
3.5.5 Premenstruel alevlenme .....	10
3.5.6 Stres.....	10
3.5.7 İlaçlar.....	10
3.5.8 Genetik .....	11
3.5.9 Travma .....	11

3.5.10 Kozmetik ve nemlendiriciler .....	11
3.5.11 Ultraviyole .....	11
3.5.12 Sigara.....	11
4.Klinik Özellikler .....	11
5.Diğer Akne Tipleri.....	12
5.1 Akne konglobata.....	12
5.2 Akne fulminans.....	13
5.3 Neonatal akne .....	13
5.4 İnfantil akne.....	13
5.5 Akne mekanika .....	13
5.6 Akne ekskoriye .....	14
5.7 İlaça bağlı akne .....	14
5.8 Mesleki akne ve klor akne.....	14
5.9 Kozmetik akne.....	14
5.10 Pomad aknesi.....	15
5.11 Radyasyon aknesi .....	15
5.12 Tropikal akne.....	15
5.13 Akne eastivalis (Mallorca akne) .....	15
5.14 Nazal katlantının psödo aknesi .....	15
5.15 SAPHO sendromu.....	15
5.16 PAPA sendromu .....	15
5.17 Apert sendromu .....	16
5.18 Akne ve ilişkili endokrinolojik anormallikler .....	16
6. Akne histopatolojisi .....	16
7. Laboratuar Bulguları.....	17
8. Ayırıcı Tanı .....	17
9. Tedavi .....	18
9.1 Topikal Tedavi.....	18
9.2 Sistemik Tedavi .....	21
9.2.1 Oral Antibiyotikler.....	21
9.2.2 Hormonal Tedavi .....	23
9.2.3 İsoetretinoin.....	24



10. Akne Tedavisinde Daha Az Uygulanan Metotlar.....	26
B. AKNEDE HASTALIK ŞİDDET SKORLAMALARI .....	29
C. AKNELİ HASTALARDA YAŞAM KALİTESİ.....	33
<b>III. MATERYAL VE METOD .....</b>	<b>46</b>
<b>IV. BULGULAR.....</b>	<b>49</b>
<b>V. TARTIŞMA.....</b>	<b>69</b>
<b>VI. SONUÇLAR .....</b>	<b>79</b>
<b>VII. KAYNAKLAR.....</b>	<b>83</b>
<b>VIII. EKLER .....</b>	<b>99</b>
8. 1. Ek-1 (DLQI Hesaplama)	
8. 2. Ek-2 (AQOL Hesaplama)	
8. 3. Ek-3 (GAGS Hesaplama)	
8. 4. Ek-4 (FDA Hesaplama)	
8. 5. Ek-5 (GLOBALASG Hesaplama)	
8. 6. Ek-6 (PA Hesaplama)	
8. 7. Ek-7 (Çalışma Anket Soruları)	
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	

## KISALTMALAR LİSTESİ

Acne-QoL:	Akneye Spesifik yaşam Kalite Ölçeği (Acne Specific Quality of Life Questionnaire)
Acne-QoLI:	Akne Yaşam Kalite İndeksi (Acne Quality of Life index, Acne-QOLI)
AGA:	Androjenetik Alopesi
ADI:	Akne İşlev Kaybı İndeksi (Acne Disability Index)
ADDI:	Atopik Dermatit İşlev Kaybı İndeksi (Atopic Dermatitis Disability Index)
5-ALA:	5-Aminolevilunik Asit
AoG:	Androsteron Glukoronid
APSEA:	Aknenin Psikolojik ve Sosyal Etkilerinin Değerlendirilmesi (Assessment of the Psychological and Social Effects of Acne)
AQOL:	Akne Yaşam Kalite Ölçeği
Ark:	Arkadaşları
AV:	Akne Vulgaris
BASC:	Deri Hastalıklarına Bağlı Etki Skalası (Bother Assesment in Skin Condition Skale)
CADI:	Cardiff Akne İşlev Kaybı İndeksi (Cardiff Acne Disability Index)
DQOLS:	Dermatoloji Yaşam Kalite Skalası (Dermatology Quality of Life Skale)
DSQL:	Dermatolojiye Spesifik yaşam Kalitesi (Dermatology Spesific Quality of Life)
DHT:	Dihidrotestosteron
DHEAS:	Dihidroepiandrosteron Sülfat
DLQI:	Dermatolojik Yaşam Kalite İndeksi (Dermatology life Quality Index)
ECCA:	Skar Değerlendirme Yöntemi (Echelle d Evaluation clinique des Cicatries d'acne)

EDI:	Ekzema İşlev Kaybı İndeksi (Eczema Disability Index, EDI)
EE:	Etinil Östradiol
EGF:	Epidermal Büyüme Faktörü
FDA:	Food and Drug Administration
FLQA:	Freiburg Yaşam Kalite Değerlendirmesi (Freiburg Life Quality assesment)
GAGS:	Global Akne Derecelendirme Sistemi (Global Acne Grading System)
GLOBALASG:	Global Akne Skar Derecelendirme
GHQ:	Genel Sağlık Anketi (General Health Questionnaire)
GM-CSF:	Granülosit Makrofaj Koloni Stimule Edici Faktör
HAD:	Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (Hospital Anxiety and Depression Scale)
HAİRDEX:	Saç indeksi
HSD:	Hidroksisteroid Dehidrogenaz
ICAM-1:	Vasküler İnterselüler Adezyon Molekülü
IGF-1:	İnsilün Benzeri Büyüme Faktörü
IL-1:	İnterlökin-1
İMPACT:	Deri hastalıklarının Etki Skalası (Impact of Skin Disease Scale)
LTB4:	Lökotrien B4
NHP:	Nottingham Sağlık Profili (Nottingham Health Profile)
OKS:	Oral Kontraseptif
PA:	Hastaların Akne Derecelendirmesi (Patient acne)
P. acnes:	Propionibacterium acnes
PGI:	Hastanın Oluşturduğu İndeks (Patient Generated Index )
PDI:	Psoriasis İşlev Kaybı İndeksi ( Psoriasis Disabilty Index)
PDL:	Pulse Dy Lazer
PDT:	Fotodinamik Terapi
PGE2:	Prostoglandin E2
PKOS:	Polikistik Over Sendromu
PLSI:	Psoriasis Yaşam Stres Envanteri (Psoriasis Life Stres Inventory)
PSORIQoL:	Psoriasis Yaşam Kalite İndeksi (Psoriasis Index of Quality Life)
PUVA:	Psoralen +UVA

ROT:	Reaktif Oksijen Türleri
STA:	Siproteron Asetat
SCALPDEX:	Saç indeksi (HAIRDEX)
SF-36:	Kısa Form-36 (Short form-36) Genel Sağlık Anketi
SIP:	Hastalık etki profili (Sickness Impact Profile)
Skindex-29:	Deri indeksi ölçeği-29
TNF-alfa:	Tümör Nekroz Faktör Alfa
TLR:	Toll Like Reseptör
UKSIP:	İngiltere Hastalık Etki profili, UK Sickness Impact Profile)
UV:	Ultraviyole
VCAM-1:	Vasküler Hücre Adezyon Molekülü

## TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.1 Dermatolojiye Özgü Testler .....	41
Tablo 4.1. Cinsiyete göre PA, GAGS, FDA, GLOBALASG, AQOL, DLQI karşılaştırması.....	51
Tablo 4.2. Akne süresine göre PA, GAGS, FDA, GLOBALASG, AQOL ve DLQI karşılaştırması.....	52
Tablo 4.3. Cinsiyete göre eğitim durumu .....	53
Tablo 4.5. Cinsiyete göre kozmetik ürün kullanımı .....	56
Tablo 4.4 Cinsiyete göre akne süresi.....	55
Tablo 4.6. Cinsiyete göre stres varlığı.....	57
Tablo 4.7. Cinsiyete göre akne lokalizasyonu .....	57
Tablo 4.8. Hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon .....	59
Tablo 4.9. Erkek hastaların hastalık şiddet skorları ve yaşam kalite puanları arasındaki korelasyon .....	60
Tablo 4.10. Kadın hastaların hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon .....	61
Tablo 4.11. Eğitim durumu ilköğretim olanlar ile hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon.....	63
Tablo 4. 12. Eğitim durumu üniversite olanlar ile hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon.....	64
Tablo 4.13. Yüz yerleşimli aknesi olanlarda hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon.....	65
Tablo 4.14. Yüz-gövde yerleşimli aknesi olanlarda hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon.....	66

## I. GİRİŞ VE AMAÇ

Pilosebace ünitenin kronik, inflamatuvar bir hastalığı olan Akne vulgaris (AV), 12-24 yaşları arasındaki nüfusun yaklaşık %85'ini etkileyen en yaygın deri hastalığıdır (1). Genellikle adolesan dönemde görülmesine rağmen ileri yaşlarda da karşımıza çıkabilmektedir (2). Genellikle sebace bezlerin yoğun olarak bulunduğu yüz, sırt, göğüs ve omuz bölgelerini etkilemektedir. Klinikte komedonlar, eritematöz papül, püstül, nodül ve nadiren kistler ile karakterizedir (3). Akne etyopatogenezinde foliküler epitelial hiperproliferasyon, sebum üretiminde artış, inflamasyon ve *Propionibacterium acnes* (*P. acnes*) varlığı yanında genetik faktörler, hormonlar ve immunolojik faktörler de rol oynamaktadır (4).

Deri bireyin kendini algılamasında, kendine olan güvenin sağlanmasında, çekicilik yönünden kendini yeterli hissetmesinde önemlidir. Derideki hastalıkların başkaları tarafından rahatlıkla görülmesi hastaların psikolojilerine olumsuz etki etmektedir (5). Hayatı tehtit etmese de akne fiziksel ve psikolojik etkileriyle sosyal fobi ve depresyona yol açabilmektedir (6). Aknenin, sosyal ve fiziksel değişikliklerin en üst düzeyde olduğu ve kimlik gelişiminin yaşandığı ergenlik döneminde ortaya çıkması, bu hastalığı kişilerin kaygılarının odak noktası haline getirmekte; bu nedenle hastaların kişiler arası ilişkilerinde, kendisi ile ilgili değerlendirmelerinde ve günlük performansında etkili olmaktadır (7). Akne vulgarisin neden olabildiği bütün bu sorunlar hastaların yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilemektedir. Yapılan çalışmalar aknenin diğer kronik sistemik hastalıklar kadar yaşam kalitesini etkileyebileceğini göstermektedir. Genel sağlık ölçekleri aknenin epilepsi veya astım kadar emosyonel etki yarattığını göstermiştir (8).

Dermatolojik hastalıklarda, yaşam kalitesini değerlendirmeye yönelik geliştirilmiş olan birçok ölçek bulunmaktadır. Bu ölçeklerde yer alan sorular hastaların günlük yaşam aktiviteleri, sosyal ilişkileri, cinsel yaşamları gibi yaşantıların farklı yönleri üzerine, hastalıkların etkilerini belirlemeye yönelik olarak hazırlanmaktadır. Yine bu ölçekler, farklı deri hastalıklarının etkilerini birbirleri ile kıyaslayabilmeye de olanak sağlar (9).

Dermatoloji yaşam kalite indeksi ( Dermatology Life Quality Index, DLQI), kullanımı oldukça pratik olan bir yaşam kalite indeksidir, tüm dermatolojik

hastalıklar için kullanılabilir (10). Genel olarak hastalığın son bir hafta içerisinde sosyal, fiziksel aktivasyonları etkileme yönünün anlaşılmasına yönelik hazırlanmıştır (10,11).

Akne Yaşam kalite Ölçeği ( Acne Quality of Life Scale, AQOL), Gupta ve arkadaşlarının geliştirdiği 9 sorudan oluşan bir ölçektir. Akne şiddeti ile akneye bağlı psikolojik morbite arasındaki ilişkinin belirlenmesini hedeflemektedir (8). Türkçe versiyonunun güvenilirlik çalışması Demirçay ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilmiştir (12).

Akne şiddetinin belirlenmesi için altın standart oluşturabilecek bir yöntem henüz belirlenmemiştir. Bugüne kadar 25' den fazla yöntem önerilmiş fakat hiçbiri genel kabul görmemiştir (13). Doshi ve ark. (14) 1997 yılında "Global Acne Grading System" (Global Akne Derecelendirme Sistemi) adı altında yeni bir yöntem önermişlerdir. Değerlendirmede yüz, gövde ve sırtın üst kısmını içine alan 6 lokalizasyonun dikkate alınması önerilmektedir. Burada pratik olmayan lezyon sayımı yapılmayıp, birkaç dakika içinde derecelendirme yapılabilmektedir. 2002 yılında "Agent for Healthcare Research and Quality " tarafından akne çalışmalarını araştıran kapsamlı bir inceleme yapılmış ve 4749 akne çalışması analiz edilmiştir. Bu araştırma akne değerlendirmelerinin son derece heterojen olduğunu, güvenilirlik ve kullanılabilirlik ölçülerinin çok fazla dikkate alınmadığını ortaya koymuştur. Bu nedenle de ABD'de "Food and Drug Administration " (FDA) daha gerçekçi bir yöntemin geliştirilmesi gerektiğini belirterek beş aşamalı basit bir global sistem önermiştir (13).

Aknenin oluşturduğu skarlar da kişinin yaşam kalitesini önemli oranda etkiler. Pek çok skar değerlendirme yöntemi vardır. Global Akne Skar Derecelendirmesi kalitatif bir değerlendirme sistemi olup, skar morfolojisini ve makyajla kamufle edilebilme derecesini temel alır (13). Vizüel Analog Skala, hastaların hastalıklarının şiddetini kendilerinin değerlendirdikleri bir yöntemdir. Bu skalaya göre, hastalara mevcut lezyonları için 0 ile 10 arasında bir puan vermeleri istenir.

Akneli hastalarda, tedavi seçiminde ve tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde aknenin klinik şiddetinin ölçümünün yanı sıra, yaşam kalitesi ölçüklerinin kullanılması daha uygun olacaktır (13). Aknenin yaşam kalitesine olan etkilerini ve

akne şiddetini değerlendiren pekçok ölçek bulunmaktadır. Ancak hastaların yaşam kalitesini yansıtması açısından, hastalık şiddet skorlama yöntemlerini kendi aralarında karşılaştıran bir çalışma daha önce yapılmamıştır. Biz bu çalışmada akneli hastalarda, hangi şiddet skorlamasının yaşam kalite ölçekleriyle daha korele olabileceğini göstermeyi amaçladık.



## II. GENEL BİLGİLER

### A. Akne Vulgaris

#### 1. Tanım

Akne vulgaris özellikle adolesanlarda görülen, pilosebace birimin, kendini sınırlayan kronik inflamatuvar bir hastalıdır (1, 2).

#### 2. Tarihçe ve Epidemiyoloji

Akne terimi ilk olarak milattan sonra 6. yüzyılda İmparator Justinian'ın doktoru Aetius Amidenus tarafından kullanılmış, daha sonra Yunancadan Latinceye çevrildiğinden orijinal anlamında karışıklığa yol açmıştır. Orjinali yunanca 'acme' kelimesinden köken alan 'uç, tepe' anlamına gelmektedir.

Kadın ve erkeklerde sıklığı benzerdir. Ancak kadınlarda, erkeklerden daha erken yaşta başlamaktadır. Görülme sıklığı yaşla beraber artmakta ve kadınlarda 16-17, erkeklerde 17-18 yaşları arasında pik yapmaktadır. Hastaların çoğunda bu dönemden sonra akne insidansı düşmektedir (16). Esas olarak adolesan çağın hastalığı olsa da yenidoğan, süt çocukluğu, prepubertel dönem ve orta yaşlarda da görülebilmektedir (17). Erkeklerde hastalık daha şiddetli seyretmektedir (4). Nodülökistik akne siyah erkeklere göre beyaz erkeklerde daha yaygın görülmektedir (18). XYY genotipine sahip olanlarda ve polikistik over sendromu, hiperkortizolizm, hiperandrojenizm, puberte prekoks gibi endokrin hastalıkları olan bireylerde akne gelişme riski yüksek, daha şiddetli ve standart tedaviye daha dirençli olma eğilimindedir (1, 19).

#### 3. Etyoloji ve Patogenezi

Akne vulgaris (AV), pilosebace ünitenin kronik, inflamatuvar bir hastalıdır. Hedef organın sebace folikül olduğu AV gelişiminden sorumlu patofizyolojik faktörler dört ana başlık altında toplanmaktadır (3). Bunlar; anormal foliküler keratinizasyon, aşırı sebum üretimi, Propionibacterium acnes (*P. acnes*) kolonizasyonu ve inflamasyon oluşumudur.

### 3.1 Anormal foliküler keratinizasyon

Sebase foliküllerin hiperkeratinizasyon, keratinositlerin hiperproliferasyonu veya her ikisi yoluyla tıkanması aknenin prekürsör lezyonu olan mikrokomedon oluşumuna neden olur. Komedonlar içerisindeki keratinosit proliferasyonu normal foliküllerden daha fazladır ve komedonlardaki infundibuler keratinositler daha fazla kohezivdir. İnterlökin-1 (IL-1) lenfositlerce üretilen proinflamatuvar bir stokindir ve IL-1 alfa infundibuler keratinositlerin hiperkeratinizasyonunu indükler (19). Duktal keratinositlerin hiperproliferasyonunda başlıca androjenler, lokal sitokin üretimi, sebase lipit kompozisyonunun bozulması ve *P. acnes* rol oynamaktadır (20).

Epidermal keratinositler ile karşılaştırıldığında, foliküler keratinositlerde dihidroepiandrostenodion sülfatın (DHEAS) dihidrotestesterona (DHT) dönüşümünden sorumlu olan 17 beta hidroksisteroid dehidrogenaz (HSD) ve 5 alfa redüktaz aktivitesi, buna bağlı olarak da akne patogeneğinde rol oynayan potent bir androjen olan DHT'nun üretimi daha yüksektir. Esansiyel bir yağ asidi olan linoleik asit miktarının azalması, foliküler keratinosit proliferasyonunu ve proinflamatuvar sitokinlerin üretimini arttırmaktadır (18).

*P. acnes*'in komedon oluşumundaki rolü kesin değildir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda *P. acnes*'in insan keratinositlerinde IL-1 alfa, tümör nekroz faktör alfa (TNF-alfa) ve granülosit makrofaj koloni stimule edici faktör (GM-CSF) üretimini uyardığı gösterilmiştir (21). IL-1 alfa reseptör antagonistleri kullanımı ile komedon oluşumunun inhibe olması patogenezdeki sitokinlerin rolünü desteklemektedir (24). Komedonların büyümesi, *P. acnes*'in aşırı çoğalmasına yol açmakta ve buna bağlı olarak foliküler keratinositlerin anormal deskuamasyonu daha da artmaktadır. Antibiyotik tedavisi sırasında komedonların sayısında azalma olmasının sebebi de *P. acnes* sayısındaki azalmadır (23).

### 3.2. Aşırı sebum üretimi

Akneli bireyler geniş sebase bezlere ve artmış sebum üretimine sahiptirler. Akne gelişimi için artmış sebum seviyesi yeterli değildir (4). Sebase bez ve kanaldaki sebum sterilidir ve serbest yağ asidi içermez. Folikül içinde yaşayan bakterilere ait lipazlar, sebum bileşenlerinden biri olan trigliseritleri serbest yağ asitlerine parçalarlar. Meydana gelen serbest yağ asitleri *P. acnes* kolonizasyonunu

arttırır ve komedojenik olduğu için infundibulumdaki keratinizasyon paternini de değiştirirler. Kemotaktik özelliklerinden dolayı nötrofilleri foliküle çekerek papül ve püstülleri oluşturmaktadır. Serbest yağ asitleri ve inflamasyona sekonder olarak folikül içi basıncın artması ile hasarlanan folikül duvarının rüptüre olması nodül, abse ve skar oluşumuna neden olur (4, 18).

Sebase bez aktivitesi başlıca androjenler tarafından düzenlenmektedir. Sebase bezler DHEAS etkisiyle büyümeye başlar ve buna bağlı sebum sekresyonu artmaktadır. Sebase bezlerin büyümesi yaklaşık 17 yaşına kadar devam etmektedir ve aknenin pik yaptığı yaşlar da bu döneme denk gelmektedir (22). Akneli hastalarda sebase bezlerde androjen reseptör sayısının arttığı da gösterilmiştir. Ayrıca testosteronu çok daha potent bir androjen olan dihidrotestosterona çeviren 5 alfa redüktaz enzim aktivitesi aknenin sık görüldüğü yüz, göğüs ve sırt gibi bölgelerde yüksek orandadır. Ancak yapılan birçok çalışmada akneli hastalarda kontrol gruplarına göre serum androjen düzeyleri daha yüksek bulunsa da genellikle normal sınırlar içinde saptanmıştır (24, 25).

Sebum üretiminde östrojenlerin rolü ise net değildir. Östrojenler, sebase bezlerde direkt olarak androjen karşıtı gibi davranmaktadır. Hipofiz bezinden gonadotropin salınımını etkileyerek gonadal dokudan androjen üretimini inhibe etmektedir (26).

### **3.3 P. acnes kolonizasyonu**

*P. acnes* aknede major rol oynayan gram pozitif ve anaerobik bir bakteridir. Toll like reseptör (TLR)'e bağlanma, lipaz gibi enzimler, ısı şok proteini ve porfirin üretiminde artış gibi mekanizmalar ile akneye neden olur. Normal bireylere göre akneli hastalarda miktarı fazladır (18,19). Akne lezyonlarında olduğu gibi normal pilosebace folikülde de en fazla bulunan mikroorganizmadır (27).

AV'de *P.acnes* dışında rol oynayan birçok mikroorganizma gösterilmiştir. Bunların başlıcaları; *Staphylococcus epidermidis*, *Pityrosporum ovale* ve daha nadir olarak *Pityrosporum granulozum* ve *Propionibacterium avidum*'dur (28).

### 3.4 İnflamasyon

Akne gelişiminde immunolojik ve inflamatuvar faktörler çeşitli patofizyolojik mekanizmalar ile rol almaktadır. Hücrel inflamatuvar olaylar, akne lezyonlarının tüm evrelerinde önemli rol oynar. Yardımcı T hücreleri başta olmak üzere, folikül çevresindeki lökositler, IL-1 benzeri sitokin salınımına yol açarak komedon ve dolayısıyla akne gelişimine neden olmaktadır. İnflamatuvar olaylar ayrıca sebum üretimini de arttırmaktadır (29).

Komedon rüptürünün ilk 24 saatindeki baskın hücre tipi lenfositlerdir. Komedon rüptüründen sonraki birkaç gün içinde ise nötrofiller baskın hale gelmektedir (22). Ayrıca erken dönem inflamatuvar akne lezyonları ile yapılan çalışmalarda lenfositik infiltratta CD3(+) ve CD4(+) T hücrelerinin baskın olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle inflamasyon başlangıcında özellikle CD4(+) T hücrelerinin rol oynadığı düşünülmektedir (28).

Erken dönem inflamasyonda görülen lenfositik infiltratın tam olarak nasıl geliştiği bilinmemektedir. Günümüzde kabul gören görüş, lenfositik infiltratın *P. acnes*'in kendisine veya hücre duvarındaki karbonhidratlara karşı geçikmiş tip hipersensitivite yanıtı olduğu yönündedir (29).

Geç inflamasyon döneminde ise *P. acnes*, sebace folikül çevresindeki monosit ve polimorfonükleer lökositler üzerindeki TLR2'ye bağlanarak, TNF alfa, IL-1 beta, IL-8, IL-12 gibi proinflamatuvar sitokinlerin salınımını uyarır ve nötrofil kemotaksisine neden olmaktadır. Polimorfonükleer lökositlerden salınan lizozomal enzimler ve reaktif oksijen türleri (ROT) folikül duvar bütünlüğünü hasara uğratarak duvar rüptürüne yol açmakta ve böylece folikül içeriği dermise geçerek inflamasyona neden olmaktadır (30,31).

İnflamasyonda rol oynayan başlıca hücreler; makrofajlar, nötrofiller, langerhans hücreleri, lenfositler, keratinositler ve sebositlerdir. Sebositler T lenfositlere antijen sunarak onları aktive edebilmektedir. Sebositlerin ayrıca TLR2 eksprese edebildikleri ve *P. acnes*'in tetiklediği inflamasyonda da rol oynadıkları bildirilmiştir (29).

Akneli hastalarda inflamasyon şiddetinin artmasına neden olan bir başka faktör de sebum linoleik asit düşüklüğüdür. Sebum linoleik asit düşüklüğü

prostoglandin E2 (PGE2) ve lökotrien B4 (LTB4) gibi inflamatuvar mediatörlerin geçirgenliğini arttırarak inflamasyonu şiddetlendirmektedir (30).

Son yıllarda akne inflamasyonunda vasküler inflamatuvar mediatörler olan, vasküler interselüler adezyon molekülü 1 (ICAM-1), vasküler hücre adezyon molekülü 1 (VCAM-1) ve E-selektin'inin de rol oynadıkları bildirilmiştir. Akne inflamasyonunda antimikrobiyal peptitler olan defensin'lerin de rol oynayabileceği düşünülmektedir (29).

### **3.5 Akne de rol oynayan diğ er faktörler**

#### **3.5.1 Hormonlar**

Sebase bezler primer olarak hormonal stimulasyon ile kontrol edilir.

Androjenik hormonlar:

Androjenler gonadlarda, adrenal bezlerde ve lokal olarak, 3 beta hidrosisteroid dehidrogenaz (HSD), 17 beta HSD ve 5 alfa redüktaz gibi androjen metabolize edici enzimlerin aktivasyonu yoluyla sebase bezlerde üretilir. Bazal tabaka ve kıl folikülü dış kök kılıfındaki hücrelerde bulunan androjen reseptörleri, en güçlü androjenler olan testesteron ve DHT'a duyarlıdır. DHT'nun androjen reseptörlerine duyarlılığı testesterona göre 5-10 kat daha fazladır. Akneli bireylerde testesteronun DHT'a dönüşümü normal bireylere göre 30 kat artmıştır (32).

Kadınlarda polikistik over sendromu (PKOS) gibi hiperandrojenik durumlarda akne, hirsutismus ve androjenetik alopesi (AGA) sık görülen bulgulardandır. Ancak aknesi olan çoğu kadında plazma androjen düzeyleri, aknesi olmayanlarla karşılaştırıldığında yüksek olsa da normal sınırlar arasında saptanmıştır. DHEAS, puberte öncesi sebun üretimiyle ve erişkinlerde görülen kistik akne ile ilişkilendirilmiştir (33).

Serum androsteron glukoronid (AoG) androjen metabolitidir ve akneli kadınlarda yüksektir. Prospektif randomize bir çalışmada serum AoG düzeyi orta şiddette aknesi bulunan kadınlarda yüksek bulunurken, testesteron, serbest testesteron ve DHEAS normal olarak saptanmıştır. Ayrıca oral kontraseptiflerle tedavinin inflamatuvar lezyon sayısı ile ilişkili olan serbest testesteron ve AoG düzeylerini düşürdüğü gösterilmiştir. Bu nedenle serum AoG akneli kadınlarda bir belirteç olabilir (19).

### **Östrojen:**

Akne gelişiminde östrojenin rolü hala tartışmalıdır. Ancak yeterli miktarda östrojenin sebum üretimini baskıladığı bilinmektedir. Sebace bezlerde androjenlerin tam tersi davranmak, negatif feedback etki ile gonodotropin salınımını inhibe ederek gonadlardan androjen üretimini baskılamak ve sebace bez büyümesinden veya lipid üretiminden sorumlu genleri regüle ederek sebum sekresyonunu etkilediği düşünülmektedir (33).

### **Büyüme hormonu:**

Büyüme hormonu karaciğer ve periferel dokularda insilün benzeri büyüme faktörü (IGF) üretiminde rol oynar. Akne gelişimi ile ilişkisi en iyi bilinen IGF-1, sebace bezin büyümesini uyarır. Akromegali gibi büyüme hormonunun aşırı arttığı durumlarda klinik olarak akne ve sebore gelişimi büyüme hormonunun rolünü desteklemektedir (34).

### **3.5.2 Diyet**

Akne gelişiminde diyetin önemi tartışmalı bir konudur.

Süt ve süt ürünleri:

Yapılan çalışmalarda kızlar için yağ içeriğinden bağımsız olarak süt tüketimi daha yüksek akne prevalansı ile ilişkili bulunmuştur. Erkekler için ise yağı alınmış süt pozitif bir ilişki göstermiştir. Bu sonuçlara göre sütün yağsız kısmının androjen, progesteron gibi hormonlar ve IGF-1 gibi biyoaktif moleküller içerdiği ve bunlarında akneyi stimüle edici etki gösterdiği ileri sürülmüştür (19).

Diyet ve glisemik yük:

Kırsal kesimlerde yaşayan pek çok popülasyonda çocukluk çağı ve adolosan dönemde akne gelişimine daha az işaret edilmektedir. Diyetteki glisemik yükün bu farklılığı açıklayabileceği öne sürülmüştür. Batı tarzı beslenmede olduğu gibi yüksek glisemik yük içeren diyetlerin, kan insilünini ve IGF-1'i akut ve kronik olarak yükseltebileceği ve bu hormonların adrenal ve gonadal androjen üretimini stimüle ederek sebum üretimini arttırıp akne gelişimine neden olabileceği öne sürülmüştür (19). Fakat Kaymak ve ark.'nın (35) yakın zamanda yaptıkları bir çalışmada akne ve kontrol grubu hastalarında serum glukoz, insilün, leptin ve glisemik indeks düzeyleri arasında bir fark saptanamamıştır.

### 3.5.3 Hiperhidroz

Terleme, sıcak ve nemli ortam foliküler tıkanmaya yol açarak akne lezyonlarını alevlendirebilmektedir (22).

### 3.5.4 Hijyen ve cilt bakımı

Hastalar sıklıkla aknenin kirli deri ile ilişkili olduğunu düşünerek yüzlerini aşırı derecede yıkamaya eğilimlidirler. Dermatologlar ise tersine çok fazla yüz yıkamanın akneyi kötüleştirebileceğine inanmaktadırlar (19). Choi ve ark. (36) yaptıkları çalışmanın sonunda, sık yüz yıkamanın akneyi kötüleştirici olmayabileceği fakat günde iki kere yüz yıkamanın en iyi uygulama olabileceği sonucuna varmışlardır.

### 3.5.5 Premenstruel alevlenme

Kadınları büyük çoğunluğu premenstrüel dönemde akne lezyonlarının arttığından yakınıdır. Pilosebace epitelin östrojen uyarımıyla su içeriğinin artması sonucu folikülün tıkanması ve sebum sekresyonundaki düzensizliğin akne lezyonlarında alevlenmeye neden olduğu düşünülmektedir (54).

### 3.5.6 Stres

Akne belirgin psikolojik strese neden olabilen bir hastalıktır. Psikolojik stres de ayrıca akneyi alevlendirebilir (19). Stres, hipotalamo-hipofizer aksta sebace bezleri etkileyen adrenal steroidlerin salınımını arttırmak suretiyle akneyi alevlendirebilmektedir. Ayrıca stres, periferik sinirlerden substans-P salınımını arttırarak lipogenez üzerinde uyarıcı etki göstermektedir (37).

### 3.5.7 İlaçlar

İlaçlar, folikül epitel hasarı ile akneiform lezyonlara yol açabilmektedir. Androjenik hormonlar, kortikosteroidler, anabolik steroidler, progestinler, kortikotropin, psoralen + ultraviyole A (PUVA), tetrasiklinler, vitamin B6 (pidoksin), vitamin B12 (siyanokobalamin), halojenler (brom, klor, iyot), halaton anestezisi, difenilhidantoin, disülfram, barbitüratlar, lityum, izoniyazid, siklosporin, aktinomisin D, etinonamid, etambutol ve solid tümör kemoterapisinde kullanılan

epidermal büyüme faktörü (EGF) reseptör antogonistleri akneiform döküntüye neden olabilen ilaçlardır (37, 38).

### **3.5.8 Genetik**

Genetik faktörlerin akneye eğilim oluşturduğu ve anne ve/veya babasında AV olan çocuklarda, olmayanlara göre AV görülme sıklığının daha fazla olduğu saptanmıştır. Monozigotik ikizlerde de AV görülme oranı benzer saptanmıştır (40).

### **3.5.9 Travma**

Basınç, sürtünme, ovalama gibi travmatik faktörler aknenin alevlenmesine yol açabilmektedir. İritasyonun IL-1 alfa aracılığıyla mikrokomedon oluşumu ve dolayısıyla akne oluşumunu uyardığı düşünülmektedir (41).

### **3.5.10 Kozmetik ve nemlendiriciler**

Halojenli hidrokarbonlar, yağlı ve okluzif özellikteki kozmetikler (kakao yağı, lanolin, oleik asit, butil stearat, izopropil miristat, stearil alkol) komedojenik etki gösterebilmektedir (18,37,38).

### **3.5.11 Ultraviyole**

Akne vulgarisli hastaların bir kısmı doğal güneş ışını ile akne lezyonlarında gerileme olduğunu belirtse de bu durum yapılan çalışmalarda kanıtlanamamıştır. Suni ultraviyolenin, akne lezyonlarını doğala göre daha fazla arttırdığı gözlenmiştir. Ayrıca ultraviyole sebumun komedon oluşturabilme özelliğini arttırabilmektedir (37).

### **3.5.12 Sigara**

Sigaranın polimorfonükleer lökositlerin fonksiyonunu değiştirmek suretiyle AV gelişimi üzerinde rol oynayabileceği düşünülmektedir (42).

## **4.Klinik Özellikler**

Akne lezyonları özellikle yüz, sırt, göğüs ve omuzlar gibi sebase bölgelerde gözlenmektedir. İnflamatuar olmayan akne, açık ve kapalı komedonlar ile karakterizedir. Açık komedonlar, melanin depolanması ve lipit oksidasyonu



nedeniyle siyah renkli dilate foliküler açıklıkları olan düz veya deriden hafif kabarık papüller şeklindedir. Kapalı komedonlar, foliküler açıklığı görülmeyen, eritemin olmadığı, tipik olarak deri renginde papüllerdir. Bu lezyonlar gözle görülmeyebilir, palpasyon ve germe ile daha iyi fark edilebilirler (43).

Aknenin inflamatuvar lezyonları; papül, püstül, nodül ve kistlerden oluşmaktadır. Papüller, derin dermal inflamatuvar reaksiyon sonucu oluşurlar. İyileşmeleri uzun zaman alabilir ve bazen skar gelişimi gözlenebilmektedir. Püstüller pürülan ve yüzeysel dermal infiltrat içerirler ve genellikle birkaç gün içinde skar bırakmadan iyileşirler. Nodüller ise inflamasyon ve endürasyonun belirgin derecede artması ile oluşurlar ve oldukça hassastırlar. Akne kisti derindir, içinde pü veya seröz sıvı vardır. Şiddetli nodülökistik akne bu lezyonlar sıklıkla sinüs traktları oluşturarak birleşirler (22, 43).

İnflamatuvar ve inflamatuvar olmayan akne lezyonları iyileşirken eritem veya hiperpigmente maküller, atrofik veya hipertrofik skarlar bırakabilmektedir (44). Skar gelişimi özellikle nodüler ve kistik aknenin komplikasyonu olarak görülmektedir. Dört tip akne skarı bulunmaktadır. Bunlar; ice pick, rolling, boxcar ve hipertrofik skarlardır. Hipertrofik skarlar özellikle gövdede yerleşmektedir. Skar gelişimini önlemek için erken tedavi esastır. Nodüler ve kistik akne özellikle gövdenin üst kısımlarında yumuşak, hipopigmente, anetoderma benzeri lezyonlar görülebilmektedir. Persistan eritem şeklinde görülebilen postinflamatuvar hiperpigmentasyon sıklıkla inflamatuvar akne lezyonlarının gerilemesi ile oluşmaktadır. Lezyonlar açık tenli bireylerde kırmızı pembe maküller, koyu tenli bireylerde ise uzun dönem devam edebilen maküler hiperpigmentasyon bırakarak iyileşir (18, 43).

## **5.Diğer Akne Tipleri**

### **5.1 Akne konglobata**

Sistemik bulgular olmaksızın, şiddetli, yaygın nodülökistik lezyonlarla karakterize bu form sıklıkla genç erişkinlerde görülür ve erişkin döneme kadar devam edebilir. Komedonlar, papüller, püstüller, nodüller, abseler ve skarlar ile karakterizedir. Tedaviye direnç gösteren lezyonlar, dissekan folikülit, hidraadenitis

süpürativa ve pilenoidal sinüs birlikteliği foliküler oklüzyon tetradını oluşturmaktadır. Akne koglaba tedavisi oldukça güçtür (1).

### **5.2 Akne fulminans**

Sistemik semptomların eşlik ettiği, nadir görülen en şiddetli akne formudur. Akne lezyonları aniden inflamatuvar, hassas, ağrılı, hemorajik kurutlu, sızıntılı plaklar halini alır. Özellikle yüz, boyun, göğüs, sırt ve kolları etkiler. 13-16 yaş arasındaki adolosan erkekleri sıklıkla etkilemektedir. Ateş, poliartralji, miyalji, osteolitik kemik lezyonları, hepatosplenomegali ve şiddetli halsizlik gibi sistemik bulgular eşlik edebilir. Sedimentasyon yüksekliği, proteinürü, lökositoz, ve anemi gibi laboratuvar bulguları olabilir. Belirgin skarlaşmaya neden olur (43).

### **5.3 Neonatal akne**

Sağlıklı yenidoğanların yaklaşık %20'de görülür. Lezyonlar sıklıkla yaşamın 2. haftasında oluşmakta ve 3. ayında kendiliğinden gerilemektedir. Tipik olarak yanaklarda ve burun üzerinde küçük, inflame papüller oluşur. Komedon yoktur.

Perinatal dönemde geçici olarak artan sebum sekresyonunun ve derinin normal floradaki *Malassezia*'ların etyolojide rol oynadığı düşünülmektedir (45).

### **5.4 İnfantil akne**

Genellikle erkek infantlarda 3-6 aylarda görülmektedir. Neonatal akneye göre komedonlar daha yoğundur ve noktasal skarlara yol açabilir. Komedon dışında papül, püstül ve nodüllerde görülebilir. Etiyolojide immatür adrenal bezden salgılanan DHEA'nın geçici yükselmesi sorumlu tutulmaktadır. 1-2 yılda geriler ve nadiren adolosan dönemde dedevam edebilir (46).

### **5.5 Akne mekanika**

Pilosebace birime tekrarlayan mekanik travmalar sonrası ortaya çıkan bir akne formudur. Kıyafetlerin (kemer, yaka) veya spor malzemelerinin (kask, omuz yastığı) kullanımıyla ortaya çıkabilmektedir (18).

### **5.6 Akne ekskoriye**

Özellikle depresyon, anksiyete, obsesif kompulsif bozukluk veya kişilik bozukluğu gibi altta yatan psikolojik hastalığı olan genç kadınlarda görülür. Nörotik olarak ekskoriye edilen tipik komedonlar ve inflamatuvar papüllerin bıraktığı kabulu erozyonlar ile karakterizedir (43).

### **5.7 İlaça bağlı akne**

Danazol ve testesteron gibi anabolik steroidler, kortikosteroidler, fenitoin, lityum, izoniyazid, ioditler, bromidler ve EGF reseptör inhibitörlerini içeren birçok ilacın yan etkisi olarak görülmektedir. Daha nadir olarak azotiyopürin, siklosporin, tetrasiklin, vitamin B1, B6 ve B12, radyoopak kontrast maddeler, etambutol, halaton anestezisi, fenobarbital, PUVA, propiltiourasil, aktinomisin D, kinidin'e bağlı oluşabilmektedir.

İlaça bağlı akne, AV'de görülen lezyonların heterojen morfolojisinin tersine, inflamatuvar papül ve püstüller ani ve monomorf erüpsiyon şeklinde başlar ve komedon gelişimi genellikle izlenmez (32).

### **5.8 Mesleki akne ve klor akne**

İşyerlerinde petrole dayalı ürünler, klorlu aromatik hidrokarbonlar, çözünmeyen yağlar gibi folikül tıkanmasına sebep olan kimyasallara maruz kalma akne gelişiminden sorumlu tutulmaktadır. Kliniğe komedonlar hakim olmasına rağmen papül, püstül ve kistik lezyonlar da görülebilir. Lezyonlar neden olan maddenin temas ettiği bölge ile genellikle sınırlıdır.

Klor aknesi ise klorlu hidrokarbonlara maruz kalanlarda gelişen akne tipidir. Malar, retroairüküler ve mandibular bölge, boyun, aksilla ve skrotum tipik olarak yerleştiği bölgelerdir (18, 32).

### **5.9 Kozmetik akne**

Yağlı ve okluzif kozmetikler komedogenezisi uyararak akne gelişimine neden olabilmektedir. Tipik olarak perioral alanlarda görülen akne lezyonlarıdır. Özellikle lanolin, petrolatum, oleik asit, lauril alkol ve bütül stearat içeren kozmetikler komedojeniktir (32).

### **5.10 Pomad aknesi**

Yağlı preparatlar olan pomadların uygulandığı alanlarda görülen noninflamatuvar lezyonlardır (32).

### **5.11 Radyasyon aknesi**

İyonize radyasyon ve ultraviyole radyasyon gibi farklı radyasyon türleri akneiform döküntülere neden olabilmektedir. Radyasyona maruz kalan alanlarda görülür (18).

### **5.12 Tropikal akne**

Tropikal iklimler veya mesleki nedenlerle aşırı ısıya maruz kalma sonucu ortaya çıkan akneiform foliküler erüpsiyondur. Tipik yüz tutulumu ve komedonlar yoktur. Gövde ve kalçayı tutan inflame nodülökistik lezyonlar görülür (43).

### **5.13 Akne eastivalis (Mallorca akne)**

Güneş maruziyeti sonrası gelişen çok sayıda, uniform, kırmızı papüller ile karakterizedir. Komedon ve püstüller görülmez. Özellikle 20-30 yaş arasındaki kadınlarda başlıca omuz, kol, boyun ve göğüsde görülür (43).

### **5.14 Nazal katlantının psödo aknesi**

Adelosan dönem öncesi burnun ortasındaki transvers lineer olukta ortaya çıkan akneiform kırmızı papüller ve miliolar ile karakterize bir tablodur (18).

### **5.15 SAPHO sendromu**

Etyolojisi bilinmeyen hiperostozis, sinovit, palmaplantar püstülosiz, hidraadenitis süpurativa ve akne fulminans birlikteliği ile karakterize bir sendromdur (1).

### **5.16 PAPA sendromu**

Steril pyojenik artrit ve piyoderma gangrenozumun eşlik ettiği otozomal dominant geçişli bir akne formudur (48).

### 5.17 Apert sendromu

Kranium, vertebralar, el ve ayaklarda sinostoz ve kollar, kalça ve uyluklarda akneiform erüpsiyon ile karakterizedir. Ayrıca şiddetli sebore, tırnak distrofisi, kutanöz ve oküler hipopigmentasyon da bulunabilir (18).

### 5.18 Akne ve ilişkili endokrinolojik anormallikler

Akneye eşlik eden hirsutismus ve düzensiz menstrual sikluslar varlığında hiperandrojenizmden şüphelenilmelidir. Hiperandrojenemiye sebep olan hastalıklar PKOS ve konjenital adrenal hiperplazidir. Bu hastalarda akne genellikle şiddetli ve tedaviye dirençlidir.

Stein-Leventhal sendromu olarak bilinen PKOS overlerde çok sayıda kist, düzensiz menstrual sikluslar, obesite, AGA (androjenetik alopesi), hirsutismus ve akne ile seyreden endokrinolojik bir hastalıktır. Serum total testesteron oranları ve luteinizan hormon (LH)/folikül stümüle edici hormon (FSH) oranları (>3) artmıştır (47).

İnsilün rezistansı ve akantosiz nigrikansın hiperandrojenemiye eşlik ettiği tablo ise HAİR-AN sendromu olarak tanımlanmıştır (18).

## 6. Akne histopatolojisi

Aknenin erken lezyonlarında histopatolojik olarak mikrokomedonlar görülür.

Bunlar, sebace folikülün infrainfindibular kanalının hafifçe genişlemesi ile birlikte bu bölgede boynuzsu hücrelerin retansiyonunun artması ve altındaki granüler katmanın belirginleşmesi biçiminde görülür.

Kapalı komedonlarda foliküler genişleme oranı artar ve kompakt kistik yapılar oluşur. Kistik alan içinde eozinofilik keratinöz debris, kıl ve çok sayıda bakteri vardır. Açık komedonlarda foliküler açıklık ve tüm folikülde büyük ölçüde genişleme mevcuttur. Sebace glandlar tipik olarak atrofik veya yoktur. Genişlemiş folikül çevresinde az miktarda perivasküler mononükleer hücre infiltrasyonu gözlemlenebilir. Foliküler epitel gerildiğinde, kistik içerik dermise doğru rüptüre olarak belirgin şekilde immun cevaba neden olur. Akut inflamatuvar cevapta; ilk olarak nötrofiller görülür ve püstül oluşumuna neden olurlar. Lezyon olgunlaştıkça yabancı cisim tipi granüloamatöz inflamasyon oluşur ve skarlaşma ile sonuçlanır (1,49).

## 7. Laboratuvar Bulguları

Akneli hastalarda hiperandrojenizm düşünülmediği sürece laboratuvar testlerine gerek duyulmamaktadır. Özellikle kadınlarda ileri yaşta ortaya çıkan şiddetli ve tedaviye dirençli AV'de adrenal veya over kaynaklı bozukluklar açısından menstrual düzensizliğin ve hirsutismusun sorgulanması, DHEAS, total ve serbest testesteron düzeyleri ve LH/FSH oranının değerlendirilmesi gerekir (50).

Stres ile artan adrenal steroidler de sebace bezi etkileyerek akne lezyonlarının alevlenmesine neden olabilmektedir (51).

İnflamatuvar lezyonların belirgin olduğu olgularda nadiren lökositoz, akut faz reaktanlarında yükselme ve *P. acnes*'e karşı oluşan antikor seviyelerinde artış görülebilmektedir (52).

Anaerobik kültür yapıldığında ise *P. acnes*, daha az olarak da koagülaz (-) stafilokoklar izole edilebilmektedir (53).

## 8. Ayırıcı Tanı

Aknenin ayırıcı tanısı çok geniştir, fakat başlangıç yaşı, lezyonların morfolojisi ve lokalizasyonu seçenekleri daraltmaya yardımcı olabilir. En çok karıştığı hastalıklar; folikülit, rozesea ve perioral dermatittir. Ancak bu hastalıklarda komedon olmaması tanıyı kolaylaştırmaktadır (18).

Yenidoğan döneminde sebace hiperplazi, miliaria rubra, kandidal enfeksiyonlar ile karışabilir (32).

Kapalı komedonal aknenin ayırıcı tanısında; kontakt akne (pomad ve mesleki akne), foliküler orjinli deri eki tümörleri (trikoepitelyoma, trikodiskoma ve fibrofoliküloma), steatakistoma multipleks, erüptif vellüs kıl kisti yer alır (32).

Açık komedonların ayırıcı tanısında; Favre-Racouchot hastalığı, nevus komodenikus yer almaktadır (1).

İnflamatuvar akne ise; folikülitler (gram negatif folikülit, stafilokok folikülit ve eozinofilik folikülit), psödofolikülitis barba, akne keloidalis, sifiliz, lupus miliaris disseminatus faciei, pyoderma fasiyale, keratosiz pilaris, sarkoidoz papüler fasiyal lezyonları, Behçet hastalığı papülopüstüler lezyonları, akneiform ilaç erüpsiyonları, perioral dermatit, foliküler mikosiz fungoides, nöretik ekskoriyasyonlar ile karışabilir (1, 18, 32).

Akne skarları ise hidroa vaksiniforme, uleriythema orifojenez ve porfiria kutanea tardanın neden olduğu skarlar ile atırıcı tanıya girmektedir (54).

## 9. Tedavi

Akne vulgarisde tedavi, hastanın yaşı, lezyon tipi, lokalizasyonu ve şiddeti, skar oluşumuna meyli, hastanın psikolojik durumu ve önceden kullandığı tedaviler dikkate alınarak düzenlenmelidir. Tedavide amaç lezyon sayısı ve şiddetini en aza indirmek ve skar gelişimini önlemektir. Genellikle hafif şiddette aknesi olanlarda topikal tedaviler yeterli iken, orta ve şiddetli lezyonu olan hastalarda topikal ve sistemik tedavilerin bir arada kullanımı tercih edilmektedir (55, 56).

Hastaların deri fototipi ve rengi topikal tedavi seçeneğini etkileyebilir. Yağlı ciltlerde daha kurutucu jel ve losyonlar, kuru ciltlerde ise kremler tercih edilmelidir. Akne tedavisinde amaç değişen foliküler keratinizasyonu düzeltmek, sebace bez aktivitesini azaltmak, *P. acnes* başta olmak üzere foliküler bakteri popülasyonunu azaltmak ve antiinflamatuvar etki oluşturmaktır (4).

### 9.1 Topikal Tedavi

Temizleyiciler:

Deri yüzey bakteri ve sebum oranının akneyi alevlendirdiğine dair henüz kanıtlanmış bir veri olmamasına rağmen, günde iki kez hafif bir temizleyici ile yapılan yıkama hastanın akne tedavisine uyumunu arttırmaktadır. Özellikle benzoil peroksit ve salisilik asit içeren temizleyiciler tercih edilmelidir (18).

Sülfür, Sodyum sülfasetamid, Salisilik asit:

Na sülfasetamid *P. acnes* artışına engel olan topikal bir antibiyotiktir. %10'luk losyonun tek başına veya %5'lik sülfür kombinasyonu ile aknede etkili olduğu gösterilmiştir (1).

Salisilik asit, komedolitik ve hafif antiinflamatuvar etkisi olan bir ajandır. Eritem ve deskuamasyon yan etkileri arasındadır (1).

Azelaik asit:

Komedolitik ve antiinflamatuvar etki gösterir (6). *P. acnes* ve *Stafilokokus epidermidis* sayısını azaltarak antimikrobiyal etki de göstermektedir (55). Aynı zamanda tirozinazı kompetitif inhibitörü olduğundan postinflamatuvar

hiperpigmentasyon tedavisinde de kullanılabilir. Gebelikte güvenle kullanılabilir. Geçici yanma hissi dışında iyi tolere edilir (18).

#### Benzoil Peroksit:

Foliküllerdeki *P. acnes*'i azaltan potent bakterisidal bir ajandır. Antiinflamatuvar ve komedolitik özellikleri de vardır. Özellikle diğer tedaviler ile kombine edildiğinde daha etkilidir. Topikal antibiyotiklerin tersine mikrobiyal direnç bildirilmemiştir. Deride kuruluk, irritasyon ve nadiren alerjik kontakt dermatit gelişebilir. Saç ve kıyafetleri beyaza boyayabilir (57).

#### Topikal Retinoidler:

Topikal retinoidler, bozulmuş foliküler keratinizasyonu düzelterek, mikrokomedon oluşumunu engellerler. Antiinflamatuvar etkileri vardır ve diğer topikal anti-akne ajanlarının deriye penetrasyonunu artırırlar. Komedolitik ve antiinflamatuvar özelliklerinden dolayı idame tedavisinde de başarılı bir seçenektir (49).

Günümüzde kullanılan topikal retinoidler; tretionin (all-trans retinoik asit), adalpen, tazoraten, isotretionin, retinaldehit ve retinol beta glukoroniddir (63).

#### Tretionin (all-trans retinoik asit):

Akne tedavisinde kullanılan ilk topikal komedolitik ajandır. Komedonal ve hafif-orta inflamatuvar akne de monoterapi olarak kullanılabilir. TLR2 ekspresyonunu ve fonksiyonunu baskılar (64). Tüm retinoidler gibi tretioninin de kontakt irritasyon riski bulunmakta ve bunu en aza indirmek için tedavinin ilk birkaç haftası güneşten korunma ve düşük dozda kullanılması önerilmektedir. Tretionin hem fotolabil hemde benzoil peroksit ile eş zamanlı kullanımında inaktive olduğundan gece yatarken kullanılmalıdır. Gebelik kategorisi C'dir (65).

#### Adalpen:

Sentetik bir retinoid türevidir. Fotostabil olması ve benzoil peroksit ile etkileşmeden kullanılabilmesi ile tretioninden farklıdır. Komedolitik ve irritan potansiyeli tretioninden daha düşüktür (66).

#### Tazoraten:

Sentetik asetilenik retinoiddir. Aktif metaboliti olan tazoratenik asite dönüşerek retinoik asit reseptörü gama'ya selektif olarak bağlanır. Güçlü bir



komedolitik ajandır. İritan özellikleri kısa süreli uygulama rejimleriyle azaltılabilmektedir. Gebelik katogorisi X'dir (67).

İsotretinoinin %0,05 jel formu vardır. Etkinliği tretinoin ile benzer oranda iken iritasyon riski daha azdır (63).

Topikal retinaldehit, komedolitik etki gösterir. Glikolik asit ile kombinasyonunun etkili olduğu ve iyi tolere edildiği bildirilmiştir (6).

Retinal beta glukoronidin % 0,1 krem formu, inflamatuvar ve noninflamatuvar akne lezyonlarında tretinoin kadar etkili bulunmuşken, iritasyon ve diğer yan etkileri daha az gözlenmiştir (63).

Topikal Antibiyotikler:

Klindamisin, tetrasiklin ve eritromisin en yaygın kullanılan topikal antibiyotiklerdir. Hem *P. acnes*'i hem de IL-1, TNF-alfa, IL-8, kompleman ve nötrofil proteazlar gibi *P. acnes*'in oluşturduğu proinflamatuvar mediatörlerin üretimini baskılayarak etki ederler (58).

Eritromisin ve klindamisin benzoil peroksit ve topikal retinoidler ile olan kombinasyonlarında, uzun süre topikal antibiyotik kullanımı ile görülen *P. acnes* direncini azaltmakta ve tedavi başarısı artmaktadır (59).

Eritromisinin %1-4 oranında değişen jel, losyon ve pomad formları mevcut olup hamilelerde güvenle kullanılabilir (60).

Topikal tetrasiklinin %3 merhem formu olup akne tedavisinde daha az sıklıkla kullanılmaktadır (60).

Topikal kinolon türevleri de %0,25, %0,5 ve %1 konsantrasyonlarında akne tedavisinde kullanılmaktadır (60).

Aynı veya farklı oral ve topikal antibiyotik bir arada kullanılmamalı, çok gerekliyse aynı grup topikal antibiyotik tercih edilerek, direnç gelişimi engellemeye çalışılmalıdır (61). Topikal antibiyotikler ile 6-8 hafta'da yanıt alınmazsa tedavinin kesilerek başka bir tedaviye geçilmesi önerilmektedir (62).

Nikotinamid:

Antiniflamatuvar etkisinden dolayı inflamatuvar akne tedavisinde kullanılabilir (49).

Dapson:

%5'lik dapson jel antiinflamatuvar ve dolaylı yoldan *P. acnes* aktivitesini azaltarak etki göstermesi nedeniyle akne tedavisinde kullanılmaktadır (68).

Pikolinik Asit:

%10'luk formülasyonda orta ve şiddetli akne kullanılmış ve inflamatuvar ve inflamatuvar olmayan lezyonlarda etkili bulunmuştur. Antibakteriyal, antiviral ve immun düzenleyici etki göstermektedir (136).

## 9.2 Sistemik Tedavi

### 9.2.1 Oral Antibiyotikler

Asıl etkilerini *P. acnes* çoğalmasını engelleyerek gösterirler. Bunların neden olduğu inflamasyonu da dolaylı olarak engellerler. Fakat doğrudan antiinflamatuvar etkileri de vardır. Nötrofil kemotaksisi ve göçünü engelleme, proinflamatuvar sitokinlerin ve matriks metalloproteinaz 9'un inhibisyonu yoluyla antiinflamatuvar etkileri ortaya çıkar. Topikal tedavilere yanıtız veya tolere edilemeyen orta ve şiddetli inflamatuvar akne, skar bırakmaya eğilimli akne sıklıkla kullanılmaktadır. Oral antibiyotik kullanımında en önemli sorun direnç gelişimidir. Antibiyotik direnci eritromisinde en sıktır. Bunu sırasıyla tetrasiklin, doksisisiklin ve minosiklin takip etmektedir. Tüm antibiyotikler 6 aydan önce kesilmemelidir. İlk 3 ayda yanıt alınmadıysa alternatif tedaviler aranmalıdır (61,68).

Tetrasiklinler:

En yaygın olarak kullanılan gruptur. Ucuzluğu ve yan etki azlığı nedeniyle sıklıkla tercih edilir (61). Tetrasiklinlerin başlangıç dozu 500-1000 mg/gün'dür. Ancak şiddetli akne formlarında doz 3500 mg/gün'e arttırılabilir. Absorbsiyonu arttırmak için yemeklerden bir saat önce veya iki saat sonra alınmalıdır. İskelet sistemini etkilemesi ve dişlerde renk değişikliği yapması nedeniyle, gebelerde ve 8 yaşın altında kullanımı kondrendikedir. Işık duyarlılığı, ilaca bağlı lupus, gastrointestinal irritabilite ve vajinal florayı etkileyerek vajinal kandidiyasize neden olabilirler (6).

Doksisisiklin ve minosiklin, tetrasiklin türevleridir. Yemeklerle emilimlerinde değişiklik olmaz. Ayrıca doksisisiklin, tetrasikline göre daha lipofiliktir, pilosebase birime daha hızlı geçer ve etkisi daha hızlı ortaya çıkar. Fotoonkoliz gibi

fotosensitif reaksiyonlar görülebilir. Doksisisiklin tedavi dozu 100-200 mg/gün'dür (6,43).

Minosiklin akne tedavisinde en etkili antibiyotiktir. Tetrasikline karşı direnç gelişen hastalarda alternatiftir. Dozu 50-100 mg günde 1-2 defa şeklindedir. Deri ve mukozalarda mavi-siyah pigmentasyon, otoimmün hepatit, poliarteritis nodoza, psödötümör serebri, alerjik ve ürtikeryal reaksiyonlar, ilaca bağlı lupus, pankreatit, pnomoni ve serum hastalığı benzeri reaksiyonlar yan etkileri arasındadır (6,43,68).

Limesiklin, ikinci kuşak bir tetrasiklidir. Tedavi etkinliği minosikline benzer oranda saptanmıştır (69). Limesiklin doksisisikline göre daha az ışık duyarlılığı yapar ve tedavi maliyeti minosiklinden düşüktür. Limesiklin ve makrolid grubundan roksitromisin antiinflamatuvar ve antiandrojenik etki gösterir (136).

#### Makrolidler:

Günümüzde eritromisine dirençli *P. acnes* suşlarının artması nedeniyle kullanımı gebeler ve çocuklar ile sınırlandırılmıştır. Çinko eksikliğinin *P. acnes*'e dirençte rol oynadığı düşünülmektedir. Eritromisine ek olarak 30 mg/gün çinko glukonat verilen hastalarda eritromisin direncinin azaldığı gösterilmiştir (6). Doz 500 mg, günde 2-4 defa şeklindedir. Sitokrom P450 sisteminde metabolize olan ilaçların düzeyini artırır (64).

Azitromisin, gram pozitif ve gram negatif aerobik ve anaerobik gibi intraselüler patojenleri inhibe eden, eritromisinin metil derivativesidir. 12 hafta süreyle haftada 3 gün 250-500 mg dozda kullanılır. Gastrointestinal rahatsızlık ve ishal sık görülen yan etkileridir (68). Azitromisin de gebelikte kullanılabilir (136).

Roksitromisin makrolid grubu bir antibiyotiktir ve 300 mg günde tek doz 4 haftalık kullanımı ile inflamatuvar akne iyileşme ve hastaların yaşam kalitesinde düzelmeye yol açtığı yapılan bir çalışmada gösterilmiştir (137). Son olarak japonya'da yapılan bir çalışmada; orta-şiddetli aknenin tedavisinde kullanılan minosiklin, roksitromisin ve faropenem ile aknenin iyileştiği hastaların yaşam kalitelerinin düzeldiği saptanmış, etkinlik ve yan etki açısından ilaç grupları arasında farklılık görülmemiştir (138).

#### Trimetoprim- sülfametoksazol:

Trimetoprim- sülfametoksazol, yan etkileri nedeniyle diğer antibiyotiklere yanıt vermeyen şiddetli akne olgularında kullanılması önerilir. Önerilen doz 400-600 mg/gün'dür (18).

Dapson:

Şiddetli inflamatuvar ve diğer tedavilere direnç gösteren akneli hastalarda tercih edilir. 3 ay boyunca 50-100 mg/gün olarak önerilir. Glukoz-6 fosfat dehidrogenaz eksikliğinde hemolize neden olabileceğinden, tedavi öncesi enzim düzeyine bakılmalıdır (18).

Klindamisin :

Psödomebranöz enterokolit riski nedeniyle, günümüzde akne tedavisinde tercih edilmemektedir (18).

### 9.2.2 Hormonal Tedavi

Hormonal tedavinin amacı androjenlerin sebace bezler üzerine etkisini önlemektir. Özellikle geç başlangıçlı, antibiyotik tedavisine dirençli aknesi olan, isotretionin tedavisi sonrasında hızlı relaps gösteren, polikistik over sendromu, geç başlangıçlı adrenal hiperplazi gibi belirgin endokrinolojik bozukluğu olan bayan hastalarda faydalıdır.

Bu amaçla oral kontraseptif (OKS)'ler, glukokortikoidler, androjen reseptör blokörleri ve enzim inhibitörleri kullanılmaktadır (18, 34, 68).

Oral Kontraseptifler:

Adrenal veya ovaryan androjenleri inhibe ederler. OKS'ler içinde yer alan başlıca östrojen etinil estradiol (EE)'dir. OKS'lerin bir diğer komponenti olan progesteronlar, androjen reseptörleri ile etkileşime girerek akne şiddetinin artmasına, hirsutismus ve AGA (androjenetik alopesi) gibi hiperandrojenizm bulgularının gelişmesine neden olabilmektedir. Ancak günümüzde kullanılan üçüncü jenerasyon progesteronlar (desogesterel, norgestimate, gestedone) ile androjenik aktivite en aza indirgenmiştir (70). OKS'lerin bulantı, kusma, anormal menstruasyon, kilo alma, tromboflebit, pulmoer emboli ve hipertansiyon gibi yan etkileri vardır (32, 43).

Gonodotropin Salıcı Hormon Agonistleri:

Hipofizden gonodotropin salınmasını engelleyerek kadınlarda ovaryan steroidogenezi baskılar. Erken menapoz ve kemik kaybı gibi yan etkileri kullanımını kısıtlamaktadır (18).

Androjen Reseptör Blokörleri:

Spiranolakton, siproteran asetat (STA) ve flutamid androjen reseptör blokajı yapan ajanlardır.

Spiranolakton, hem androjen reseptör blokörü hem de 5 alfa redüktaz inhibitörüdür. Günde iki kez 50-100 mg dozunda sebun üretimini azaltır. Yan etkileri doz bağımlıdır ve hiperkalemi, menstruasyon düzensizlikleri, baş ağrısı, halsizlik ve memede hassasiyet yan etkileridir. Gebelerde kullanımı erkek fetusta feminizasyona ve hipospadiasa neden olabilmektedir (32).

Siproteron asetat,androjen reseptör blokajı yapar. Akne tedavisinde östradiol (35 mikrogram, 50 mikrogram) ile kombinasyon şeklinde kullanılmaktadır (32).

Flutamid, steroid olmayan androjen reseptör blokörüdür. Özellikle akne ve hirsutismusu olan kadınlarda OKS ile kombine olarak kullanılabilir. Fatal hepatit nedeniyle karaciğer fonksiyon testleri sık aralıklarla takip edilmelidir.

Glukokortikoidler:

Adrenal androjen salınımını engellerler (61). Antiinflamatuvar özelliklerinden dolayı özellikle şiddetli akne olgularında isotretinoin tedavisi başlangıcında lezyon alevlenmesini kontrol altına almak amacıyla kısa süre kullanılabilir. Uzun süre kullanımda steroid aknesine neden olabilir(18). Adrenal androjen salınımını engellemek için düşük doz kortikosteroidler (Deksematazon 0.5-0,75 mg veya Prednisone 5-10 mg) kullanılır (61).

### 9.2.3 İsoetretinoin

İsoetretinoin (13 cis retinoik asit), şiddetli, dirençli, nodüler akne tedavisinde onay almıştır. Ancak oral antibiyotikler dahil diğer tedavilere yanıtız akne, kronik akne, skar bırakan akne, şiddetli sebore, piyoderma fasiyale ve gram negatif folikülit tedavisinde de kullanılmaktadır (68). Oral isotretinoin akne patogenezinde yer alan dört major mekanizmaya da etkili tek tek ilaçtır. Sebese glandları boyutlarını küçültür ve sebun üretimini önemli ölçüde azaltır. Foliküler keratinizasyonu normale çevirerek mikrokomedon ve komedon oluşumunu önler. Foliküler ortamı

değiştirerek *P. acnes* çoğalmasını indirek olarak inhibe eder ve nötrofil kemotaksisini engellemesine bağlı olarak direkt antiinflamatuvar aktivite gösterir (72).

İsotretinoinin 0,5-2 mg/kg/gün dozda 16-20 hafta süreyle veya 0,1 mg/kg/gün gibi düşük dozda, total kümülatif dozu 120-150 mg/kg olacak şekilde uygulanması relaps riskini azaltmaktadır (66). Son zamanlarda isotretinoin ile düşük doz intermitan tedavi kavramı ortaya çıkmıştır. Bu tür tedavide her dört haftada bir hafta süreyle 0,5 mg/kg olarak 6 ay tedavi kullanılmaktadır. Özellikle yüz yerleşimli az lezyonlu hastalarda iyi sonuç verir, gövde yerleşimlilerde nüks siktir (61).

Ayrıca şiddetli inflamatuvar aknesi olanlarda isotretinoin tedavisine başlamadan 1-2 hafta önce ve tedavinin ilk 1-2 haftası süresince prednizolon 40-60 mg/gün kullanılması yararlı olabilmektedir (68).

İsotretinoin tedavisi kesildikten 5 ay sonrasına kadar etkisi devam edebilmektedir. İisotretinoin için tedavi tekrarı gerekiyorsa arada en az 2-3 ay olması önerilmektedir. İisotretinoin oral biyoyararlanımı %25 olup yiyecekler ile birlikte alındığında bu oran 1.5-2 kat artmaktadır.

İisotretinoin kullanımı esnasında serum trigliserid düzeylerinde yükselmeler olabilir. Trigliserid düzeyleri 500 mg/dl üzerinde ise sık kontro yapılmalı, 700-800 mg/dl üzerinde ise tedavi kesilmeli veya lipit düşürücü ajan eklenmelidir. İisotretinoin tedavisi esnasında sık olmasa da akut hepatit gelişme riski olduğundan karaciğer fonksiyon testleri düzenli olarak takip edilmelidir (18). Tedavi esnasında hepatotoksisiteyi arttırabileceğinden alkol tüketiminin en aza indirilmesi veya tamamen kesilmesi önerilmektedir (68). Tedavi sırasında lökopeni, trombositopeni, ve trombositoz da nadiren görülebilir (32). Psödötümör serebri gelişimi özellikle eş zamanlı isotretinoin ve tetrasiklin kullanımı sırasında gözlenebildiğinden bu iki ilaç birlikte kullanılmamalıdır (69).

İisotretinoinin yan etkileri retinoik asit reseptörlerinin insan vücudundaki neredeyse her organ sisteminde bulunmasından dolayı çok çeşitlidir. En yaygın yan etkiler deri ve mukozalarda görülür ve doz bağımlıdır (32). Akut toksisiteelerde esas olarak deri ve muköz mebranlar, kronik toksisiteelerde ise özellikle iskelet sistemi etkilenmektedir (68). Hastaların tamamına yakınında değişen şiddette keilit görülmektedir. Olguların yarısından fazlasında ise muköz mebranlarda kuruluk,

kserosiz, pruritus ve artmış deri fragilitesi gözlenebilmektedir. Saçlarda incelme, dökülme ve granümatöz paranişyal lezyonlar ise daha az sıklıkla görülen yan etkilerdir.

Fotosensitivite ile ilişkili yüzde eritem, herpes labiyalis, onikoliz, tırnak distrofisi, pyojenik granülom ve dermabrazyon veya lazer tedavisi ile tetiklenebilen keloid oluşumu diğer kutanöz yan etkilerdir (18, 73-75). İsoetretinoin granülasyon dokusu oluşumunu stimüle etmesi nedeniyle tedavi sırasında ve sonrasında 6-12 ay boyunca elektif cerrahi işlemlerden kaçınılmalıdır (72).

Kseroftalmi, kontakt lens intoleransı, konjunktivit, fotofobi, gece görüşünde azalma, keratit ve optik nörit gibi oküler; bulantı, kusma, gastrit, kolit ve anoreksia gibi gastrointestinal; miyalji, baş ağrısı, halsizlik, letarji, psödötümör serebri ve bulanık görme gibi nöromusküler; depresyon ve intihar düşüncesi gibi psikiyatrik; özellikle hiperosteosiz, osteoporoz ve epizyal plakların erken kapanması gibi iskelet sistemine ait yan etkiler de görülebilir (32).

İsoetretinoin güçlü teratojendir. Özellikle organogenez üzerine olumsuz etkileri olduğundan gebelikte kondrendikedir. Bu yüzden bayan hastalara tedavi öncesi gebelik testi yapılmalı ve tedavi süresince ve tedavi bitiminden sonraki bir ay boyunca etkili bir kontraseptif yöntem kullanmaları konusunda bilgilendirilmelidir (1, 18).

İsoetretinoin mutajenik değildir, erkeklerde retinoid tedavisinin spermatogenez, sperm morfolojisi, sperm motilitesi veya hipotalamik-pituitar-gonadal aks üzerinde etkisi olduğu gösterilmemiştir. Bu nedenle erkek hastalarda kullanımı sorun oluşturmaz (72).

### **10. Akne Tedavisinde Daha Az Uygulanan Metotlar**

Elektrokoterizasyon, kimyasal peeling, likit nitrojen ile kriyoterapi, komedon ekstraktörü ile ekstraksiyon komedonların tedavisinde uygulanan yöntemlerdir (76). Alfa hidroksi asitler (glikolik asit), salisilik asit, triklorasetikasit akne tedavisinde en yaygın kullanılan kimyasal peeling ajanlarıdır (43).

İntralezyonel glukokortikoidler özellikle derin nodüller ve kistik lezyonlarda hızlı etkiye neden olabilen bir tedavi seçeneğidir. Çok büyük nodülökistik lezyonlar için, steroid enjeksiyonu öncesinde insizyon ve drenaj gerekebilir. Tedavi başarısını

arttırmak için 2-3 hafta arayla enjeksiyon tekrarlanmalıdır. Hiperpigmentasyon, atrofi, telenjektazi, skar, hipopigmentasyon gibi riskleri vardır (32).

İnflamatuvar lezyonlarda fotodinamik tedavi, mavi ışık ve lazer tedavileri de uygulanabilmektedir (43).

Akne skarlarını düzeltmeye yönelik olarak, kimyasal peeling (derin ve yüzeysel), dermabrazyon, lazer ile cilt yenileme, lokal eksizyon, belirgin deprese skarlar için dolgu maddeleri (kollojen, hyaluronik asit, otolog yağlar), 'ice-pick' skarlar için punch greftleme uygulanan yöntemlerdir (18, 32, 76).

### **FOTOTERAPİ ve LAZERLER :**

Ultraviyole (UV)'nin inflamatuvar aknesi olanlarda olumlu etkileri bilinmektedir. Ancak etki mekanizması net değildir. Ultraviyole radyasyon ile sitokin inhibisyonu ve UVB ile P. acnes inhibisyonu gösterilmiştir (77).

Daha az zaman harcayarak daha kalıcı ve etkili tedavi arayışı nedeniyle lazer, fototerapi ve radyofrekans cihazları akne tedavisinde kullanılmaya başlanmıştır. P. acnes tarafından üretilen porfirinler ile lazerlerin etkileştiğinin fark edilmesi ve derin etkili ablatif olmayan anfrared lazerlerin sebace bezleri etkileyebilmesi, bu tür tedavi yaklaşımlarının gelişmesini sağlayan temel etki mekanizmalarıdır. Absorbe edilen belli dalga boylarındaki ışık, fotodinamik bir reaksiyonu başlatır ve endojen porfirinlerin oldukça reaktif serbest radikalleri açığa çıkarmasına neden olur. Bu serbest radikaller ve oksijen de P. acnes'in yıkımını sağlar (131).

Akne gelişiminde önemli bir role sahip olan P. acnes, normal metabolizmasının bir sonucu olarak çeşitli porfirinler üretir ve bu üretim ışıkla artış göstermektedir. Porfirinin en yüksek absorpsiyon noktası 415 nm veya mavi ışıktır. Fakat porfirinler yeterli ışık olduğunda bir çok dalga boyunu absorbe edebilir ve reaksiyon başlayabilir. (131).

#### **KTP Lazer (532 NM)**

532 nm dalga boyunda olan ve öncelikli olarak damarsal ve yüzeysel pigmente lezyonların tedavisinde kullanılan KTP lazer akne tedavisinde de kullanılmıştır. 532 nm dalga boyundaki ışınlar bakteriyel porfirinlerin foto aktivasyonunu başlatabilmekte ve sınırlı olmakla birlikte kolleteral termal hasar



yoluyla 1-2 mm dermal derinliğe kadar sebace bez hasarına da yol açabilmektedir (131). KTP lazer, akne tedavisinde denenmiş ve sınırlı başarıya sahip olmakla birlikte, topikal tedaviler ile birleştirildiğinde oral antibiyotiklere eşit oranda etkinliğe sahip olduğu sonucuna varılmıştır (79).

#### PULSE DYE Lazer (585-595 NM)

Pulse dye lazer (PDL), bakteriyel porfirinleri aktive edebilmekte ve inflamasyona bağlı olarak genişleyen damarsal yapılara hasar vermektedir. Son zamanlarda düşük enerjili PDL, akne tedavisinde kullanılmış ve aktif akne ve akne skar tedavisinde alternatif olarak görülmüştür (79). PDL'nin özellikle inflamatuvar akne lezyonlarında etkili olduğu bildirilmiştir (81).

#### ND: YAG Lazer (1064 NM, 1320 NM)

Antiinflamatuvar özelliktedir. Akne atrofik skarlarında sık kullanılmakta olup açık komedon ve kistik lezyon sayısında azalma sağladığı belirtilmiştir (131).

Orta ve şiddetli AV'de 1320 nm ND:YAG lazer tedavisi ile inflamatuvar lezyonlarda %57, noninflamatuvar lezyonlarda %35, sebum üretiminde ise %30 azalma olduğu bildirilmiştir (79).

#### DİODE Lazer (1450 NM)

Cilt yüzeyine zarar vermeden dermisi ve yağ bezlerini etkilediği gösterilmiştir. Hafif-orta şiddetli akneli hastalarda iki hafta arayla 5 kez uygulanmış ve akne lezyonlarında %63 azalma görülmüştür (79). DİODE lazerde inflamatuvar akne lezyonlarında etkilidir fakat postinflamatuvar hiperpigmentasyon riski diğer lazer tiplerine göre daha yüksek bulunmuştur (82).

#### MAVİ IŞIK (405-420 NM)

P. acnes tarafından oluşturulan porfirinlerle etkileşerek reaktif oksijen türleri açığa çıkartmakta ve bu yolla bakteriyel hücre duvarına hasar vererek bakterinin ölümüne yol açmaktadır (131). Diğer akne tedavilerine yanıt vermeyen inflamatuvar aknede kullanılması önerilir (79).

#### FOTODİNAMİK TERAPİ (PDT)

Bir fotoduyarlayıcının görünür ışık ve oksijenle etkileşimi temeline dayanmaktadır. Psoriasis ve akne vulgaris gibi inflamatuvar dermatozlarda kullanımı henüz deneysel aşamadadır. Fotoduyarlandırıcı olarak en fazla 5-aminolevulinik asit (5-ALA) ve türevleridir. 5-ALA hücre içinde metabolize olarak asıl

fotoduyarlandırıcı olan protoporfirin 9'a dönüşür. Protoporfirin 9 ışık ile aktive olduğunda, tümör hücrelerinin ölümüne neden olan reaktif oksijen türleri açığa çıkar. Işık kaynağı olarak mavi, yeşil ve kırmızı ışık kullanılabilir (79,131). Akne, sebase bez boyutunun ve sebum üretiminin azaltılması, *P. acnes*'in direkt öldürülmesi ve keratinosit deskuamasyonunu azaltıp foliküler tıkanmayı azaltarak etkili olduğu düşünülmektedir (78).

Mavi ışık, boya lazer ve diyot lazer ile 5- ALA-PDT kombinasyon tedavileri akne de uygulanmış ve yararlı sonuçları görülmüştür. PDT, akne de diğer tedavilerin başarısız olması durumunda kullanılmalıdır (79).

#### NON ABLATİF RADYOFREKANS

Epidermal hasara yol açmadan dermal ısı oluşturur. Akne de, sebase bezlere ve akne skarlarının yeniden yapım yolu ile düzelmesine yönelik olarak etki ettiği ileri sürülmektedir. orta ve şiddetli akne de etkili olduğuna dair çalışmalar olmakla birlikte uzun dönem sonuçları bildirilmemiştir (131).

Yoğun pulse ışık kaynakları (IPL), fotopnömatik teknolojisi, light-emitting diyote (LED) ve akne skarları için ablatif ve nonablatif recurfacing lazer ışık kaynakları, fraksiyonel fototermoliz kullanılan diğer ışık kaynaklarıdır (79).

#### Akne de Aşı Tedavisi:

Bazı çalışmalarda saptanan *P. acnes* antikor titresi ve akne hastalık aktivitesi arasındaki pozitif ilişki, *P. acnes*'e karşı aşı geliştirilmesi konusunda başlatıcı neden olmuştur. Bununla beraber hayvan modellerinde inflamasyonu azaltıcı etkileri gösterilen aşının insanlarda ne kadar etkili olacağı tartışmalıdır (136).

#### **B. AKNEDE HASTALIK ŞİDDET SKORLAMALARI**

Akne şiddetinin belirlenmesi için altın standart oluşturabilecek bir yöntem henüz belirlenmemiştir. Akneyi lezyon sayısına ve lezyon şiddetine göre değerlendiren pek çok yöntem vardır. Literatürde yer alan en eski akne derecelendirme sistemleri lezyon sayısına dayanmaktadır. 1931 yılında Bloch, yüz, boyun, göğüs ve sırt bölgelerinde bulunan komedon, papül, ve püstüllerin sayısına göre akneyi değerlendirmiştir (132).

1956 yılında Pillsbury, Shelley ve Kligman yayınladıkları dermatoloji kitabının akne konulu bölümünde akneyi, lezyonların tipine, sayısına, baskın lezyonun tipine ve yaygınlık derecesine göre 4 gruba ayırmışlardır (132).

1. derece: Sadece yüze sınırlı komedonlar ve az sayıda kist
2. derece: Sadece yüze sınırlı komedonlar, az sayıda püstül ve küçük kist
3. derece: Sadece yüze sınırlı çok sayıda komedon, küçük ve büyük inflamatuvar papül ve püstül
4. derece: Yüz ve gövdenin alt kısımlarında yer alan çok sayıda komedon ve birleşmeye ve fistülize olmaya meyilli derin yerleşimli lezyonlar

1975’de Plewing ve Kligman yayınladıkları kitaplarında, akneyi komedonal ve papülopüstüler olarak iki ana gruba ayırmakta ve her alt grup kendi içinde 1-4 arasında sayısal olarak derecelendirilmiştir (13,132).

#### Komedonal akne

1. derece: <10 komedon
2. derece: 10-25 komedon
3. derece: 25-50 komedon
4. derece: >50 komedon

#### Papülopüstüler akne

1. derece: <10 inflamatuvar lezyon
2. derece: 10-20 inflamatuvar lezyon
3. derece: >30 inflamatuvar lezyon

1984 yılında Burke, Cunliffe ve Gibson Leeds ölçüm tekniğini önermişlerdir. Leeds sistemi, yüz, göğüs ve sırttaki lezyon sayılarının 0-10 skalasında değerlendirilmesi ve fotoğraflarla takibini içeren oldukça kapsamlı bir değerlendirme yöntemidir (13).

Doshi ve ark. (14) 1997 yılında ‘‘Global Acne Grading System’’ (Global Akne Derecelendirme Sistemi) adında yeni bir yöntem önermişlerdir. Değerlendirmede yüz, gövde ve sırtın üst kısmını içine alan 6 alanın değerlendirilmesi önerilmektedir.

### Global Akne Derecelendirme Sistemi (GAGS)

Lokalizasyon	Katsayı	Lokal	Skor
1- Alın	2	x	0-4
2- Sağ yanak	2	x	0-4
3- Sol yanak	2	x	0-4
4- Burun	1	x	0-4
5- Çene	1	x	0-4
6- Göğüs ve sırt üst kısmı	3	x	0-4

Global Skor= Katsayı x Lokal skorların toplamı

Lokal skor hesaplanırken 0-4 skalası kullanılır. Lokal skor için aşağıdaki ölçüm değerleri esas alınır.

0	lezyon yok	
1	komedon	(1 veya daha fazla)
2	papül	(1 veya daha fazla)
3	püstül	(1 veya daha fazla)
4	nodül	(1 veya daha fazla)

Komedonlara 1 veya daha fazla püstül eklendiyse püstül, papül eklendiyse papül, nodül eklendiyse nodül değeri esas alınır.

0= lezyon yok, 1-18= hafif, 19-30= orta, 31-38= şiddetli, >39= çok şiddetli olarak değerlendirilir (133).

2002 yılında "Food and Drug Administration" (FDA) akne derecelendirmesinde beş aşamalı basit bir global sistem önermiştir (13).

#### FDA'nın Önerdiği Sistem

Lezyon yok

Çok az lezyon (1 papül veya püstül)

Hafif: Birkaç papül/püstül. Nodül yok

Orta: Birçok non-inflamatuar lezyon az sayıda inflamatuvar lezyon ve tek nodül

Şiddetli: Çok fazla inflamatuvar ve non-inflamatuar lezyon birkaç nodül olarak değerlendirilmiştir (13).

Layton ise akne skarlarını da derecelendirmeye dahil ederek yeni bir şiddet ölçümü önermiştir. Layton skarları atrofik (maküler ve foliküler), hipertrofik/keloidal olmak üzere ikiye ayırarak 1-6 skalası üzerinden değerlendirmiştir (134).

Dreno ve ark. (135) ECCA (Echelle d Evaluation clinique des Cicatries d'acne) skar değerlendirme yöntemini önermişlerdir.

### **ECCA SKAR DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

Skar	Ağırlık katsayısı
2 mm'den küçük atrofik skar	15
U şeklinde 2-4 mm çapında skar	20
M şeklinde 4 mm'den büyük skar	25
Yüzeysel elastolisiz	30
2 yıldan daha genç hipertrofik skar	40
2 yıldan daha yaşlı hipertrofik skar	50

Bu değerlendirmeye sayısal değer de eklenerek 0-540 arasında global bir sonuç elde edilmektedir. Sayısal değerlendirmede ise skar sayıları sayılır. 0= skar yok, 1= 5'den az skar, 2= 5-20 skar, 3= 20' den fazla skar olarak değerlendirilmiştir (13,135).

### **GLOBAL AKNE SKAR DERECELENDİRMESİ**

Global akne skar derecelendirmesi kalitatif bir değerlendirme sistemi olup skar morfolojisini ve makyajla kamufle edilebilme derecesini temel alır. Bu yöntemle göre değerlendirme:

1. Maküler skar
  2. Hafif atrofik veya hipertrofik (makyaj yapıldığı zaman 50 cm mesafeden fark edilemeyen)
  3. Orta derecede atrofik veya hipertrofik (makyajla kolayca örtülemeyen)
  4. Şiddetli atrofik veya hipertrofik (makyajla gizlenemeyen)
- şeklinde yapılır (13).

Pratik olmayan ve zaman alan bir kantitatif skar değerlendirme de önerilmiştir. Kantitatif sistemde; maküler veya hafif atrofik skar 1puan, orta derecede atrofik skar 2 puan, zimba ile delinmiş gibi skar 3 puan, hiperplastik papüler skar 4 puan olarak değerlendirilir ve daha sonra bu skarlar lezyon sayısı ile çarpılır. Lezyon sayısı için; 1-10 ise x1, lezyon sayısı 11-20 arası ise x2, lezyon sayısı 20'den fazla ise x3 değerleri alınır.

Hipertrofik/keloidal skarlar büyüklüklerine göre skorlanmıştır. Buna göre 5 cm<sup>2</sup> ise 6 puan, 5-12 cm<sup>2</sup> ise 12 puan, 20 cm<sup>2</sup> 'den büyükse 18 puan verilir. Bu skorlama sisteminde en yüksek puan 84 olarak belirlenmiştir (13)

Yeni geliştirilen polarize ışık ve floresan fotoğraf yöntemleri, konvansiyonel yöntemlere üstünlük sağlasalarda, pahalı, iyi gelişmiş teknik donanım ve eğitilmiş personel gerektiren, zaman alıcı yöntemler olmaları nedeniyle günümüz şartlarında rutin kullanım için henüz uygun değillerdir (132).

**Vizüel Analog Skala (VAS):** Hastaların kendi akne şiddetlerini değerlendirmeleri için oluşturulmuş bir skaladır. Bu skalaya göre, hastalara mevcut lezyonları için 0 ile 10 arasında bir puan vermeleri istenir. 10 puan hasta için en kötü klinik durumun karşılığı iken, 0 puan beklenen en iyi klinik durumun karşılığıdır.

### C. AKNELİ HASTALARDA YAŞAM KALİTESİ

Sosyal, ruhsal ve bedensel iyilik halini gösteren yaşam kalitesi kültür, değer yargıları, kişinin konumu ve amaçlarına bağlıdır (85). Bu kavram, yaşam şartları ile elde edilebilecek kişisel doyumun düzeyini etkileyebilen hastalıkların ve günlük yaşamın fiziksel, ruhsal ve toplumsal etkilerine verilen kişisel tepkileri kapsamakta ve günlük rolleri içeren işlevsel yeterlilik, toplumsal ilişkilerde iyilik hali, somatik yakınmalar ve yaşamdan alınan doyumunu ortaya koymaktadır (85).

Dermatolojik hastalıkların çoğu yaşamı tehdit etmemesine rağmen, bireyin görünümünü, dolayısıyla psikososyal durumunu, ilişkilerini ve günlük aktivitelerini olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle hastalıkların klinik ciddiyetlerinin dışında, yaşam kalitesi üzerine etkilerinin saptanması ve hastaların hastalığı nasıl algıladıklarının anlaşılması önem taşımaktadır. Deri hastalıklarının yaşam kalitesi üzerine etkilerinin bilinmesi; hastaların karşılanamayan gereksinimlerinin ve sunulacak sağlık hizmetlerindeki önceliklerin belirlenmesinde de önemlidir (86).

Kronik deri hastalıklarının, hastaların yaşam kalitesini belirgin şekilde etkilediği gösterilmiştir. Bu nedenle hastalığın bireyi ne düzeyde etkilediğinin, yaşanan öncelikli sorunların tespiti, çözüm yollarının saptanmasına ve bu konuda yapılan psikolojik destek, medikal tedaviye uyumu arttırarak, tedavinin etkinliğinin artmasına katkıda bulunabilir (9).

Yaşam kalitesi ölçekleri, hastanın özel gereksinimlerini belirlemek, psikososyal sorunlarını ortaya koymak, özellikle kronik hastalarda hastanın durumundaki gelişmeleri izlemek ya da tedavi şeklini belirlemek için kullanılmaktadır. Bu amaçla birçok kriteri değerlendiren genel ölçekler ve sadece söz konusu hastalık, grup ve tedaviyle ilgili sorunları içeren özgül ölçekler geliştirilmiştir (85).

Yaşam kalitesi üzerinde etkisi olduğu bilinen deri hastalıklarından biri akne vulgaristir (86). Akne sıklıkla gizlenmesi zor olan yüz bölgesini etkiler ve skarları yıllarca veya yaşam boyu kalır. Ayrıca psikolojik, sosyal ve fiziksel değişikliklere en çok maruz kalınan, özgüven ve sosyal becerilerin gelişimi ile büyük öneme sahip olan adolesan dönemde daha sık olarak görülür (87). Aknenin özellikle dış görünümün çok önemli olduğu ve beden imgesinin etkilendiği adolesan dönemde ortaya çıkması, emosyonel streslerle şiddetlenebilmesi hastaların yaşam kalitesini etkilemektedir. Aknede yüz sıklıkla tutulmakta ve yüz görünümü, dış görünüşü ve dolayısıyla beden imgesini oldukça fazla etkilemektedir (86). Bu yüzden akne düşük şiddette bile olsa emosyonel, sosyal ve psikolojik fonksiyonları etkileyebilmektedir (86). Aknenin vücut imajı üzerine etkisinin depresyon ve anksiyete ile ilişkili başlıca faktör olduğuna inanılmaktadır (88). Kadın hastalarda, erkeklere göre, yüz bölgesinde aknesi olanlarda, gövdesinde aknesi olanlara göre negatif psikolojik etkilerin daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir (86). Özellikle yüz yerleşimli nodülökistik aknenin dış görünümü olumsuz etkilediği, gövdede ise ağırlı ve kanamalı lezyonların soruna neden olduğu bilinmektedir (87).

Akne anksiyete, depresyon, düşük benlik saygısı, özgüvende azalma, bedensel memnuniyetsizlik, sıkıntı, utanma, kızgınlık, hayal kırıklığı, uyku problemleri, kişisel/sosyal ilişkilerde zorluklar, sosyal anksiyete/fobi/izolasyon, yaşam tarzında kısıtlanma gibi problemler ile ilişkilidir (87). Yapılan çalışmalarda, akneli hastaların yaklaşık %30-50 'de hafif anksiyeteden, utanma, sıkılganlık,

özgüven azalması, beden imgesinde bozulma, sosyal dışlanma algılaması ve depresyona kadar değişen psikiyatrik bulgular gözlemlendiği bildirilmiştir. Okul başarısında düşme, mesleki ve sosyal etkinliklerden uzaklaşma ve intiharla sonuçlanan olgular da saptanmıştır (86).

Psikosomatik faktörler ve akne ilişkisi üç şekilde ortaya çıkabilir. İlki; emosyonel stresin hastalık tablosunu alevlendirebilmesi, ikincisi; hastalık tablosunun yarattığı negatif kendilik algısı, kendine güven duygusunda azalma, depresif psikopatoloji yani sekonder etkiler ve üçüncüsü; başka primer psikiyatrik hastalıkların akne ile birlikte görülmesi ya da bu tür bozuklukların gösteriminde aknenin aracı olarak kullanılmasıdır. Tüm bu etkiler yalnızca aknenin iyileştirilmesi şeklindeki tedavi girişimlerini başarısız kılabilir (89).

### **C.1 Akne şiddeti, hastalık süresi ve yerleşim yerinin yaşam kalitesi ile ilişkisi**

Yapılan çalışmalarda akne şiddetinin yaşam kalitesini etkilemesi konusunda farklı sonuçlar elde edilmiş, bu farklılığın sebepleri bazı teorilerle açıklanmaya çalışılmıştır (86). Aknenin şiddetindeki değişikliğin değerlendirildiği birçok klinik ölçüm yöntemi olmakla birlikte, hastaların algıladığı değişiklik lezyon sayısı ve büyüklüğünden farklı faktörleri içerebilir. Yüz yerleşimli akne, çok görülebilir yerleşimli olması ve belli bir sosyal olumsuzluk taşıması nedeniyle, hafif düzeyde akne bile kişilerde özgüven, vücut imajı, genel ve sosyal ilişkilerde istekte azalmaya neden olabilir (87).

Martin ve ark. (90) hastaların belirttiği akne şiddetinin, doktorun tespit ettiği akne şiddetinden farklılıklar gösterdiğini ve çok daha fazla yaşam kalitesini etkilediğini gözlemlemişlerdir. Yazıcı ve ark. (91) akne şiddeti ile akne yaşam kalite ölçeği (AQOL), Dermatoloji Yaşam Kalite İndeksi (DLQI) ve Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD) skorları arasında korelasyon saptamamışlardır. Akne şiddetinden bağımsız olarak akneli hastaların normal popülasyona göre anksiyete ve depresyon gelişimi açısından risk taşıdıkları ve aknenin yaşam kalitesini olumsuz etkilediği ve yaşam kalitesinin etkilendiği ölçüde anksiyete ve depresyonun arttığını belirtmişlerdir.

Mosam ve ark. (92)'nin çalışmasında "Global Acne Grading Scala"(GAGS) ile 49'unda hafif, 49'unda orta ve 8'inde ciddi akne tespit edilen Güney Afrika'lı



hastalar, Genel Sağlık Soruları ‘‘General Health Questionnaire’’ (GHQ) ve DLQI ile değerlendirilmiş, akne ciddiyeti ile psikolojik stres arasında ilişki saptanamazken, ağrılı ve kanamalı lezyonların yaşam kalitesini anlamlı derecede etkilediği belirlenmiştir.

Mallon ve ark. (93)’da pek çok çalışmada akne derecesi ile yaşam kalitesi arasında kuvvetli bir ilişki saptanamamasını, akneye bağlı psikolojik problemlerin düzeyini hastanın bireysel, sosyal, kültürel ve geleneksel çevresinin belirleyebileceğini vurgulamışlardır.

Bir çok araştırmada daha şiddetli aknesi olanlarda yaşam kalitesinin daha fazla etkilendiği bildirilmiştir (87).

Abdel-Hafez ve ark. (94) daha uzun süredir bulunan aknenin hastaların yaşam kalitesini daha çok etkilediğini bildirmişlerdir. Ayrıca akneli hastalarda kontrol grubuna göre, erkek hastalarda kadınlara göre ve bir yıldan uzun süre hastalığa sahip olanlarda daha kısa süreli hastalığı bulunanlara göre öz saygının daha az olduğunu bildirmişlerdir.

Kellet ve Gawkrödger (86), kronik aknenin kadın hastalarda daha fazla psikolojik problemlere neden olduğunu belirtmişlerdir. Kaymak ve ark. (86)’nın yaptıkları çalışmada erkek hastalarla, kadın hastaların AQOL puanları arasında anlamlı bir farklılık saptamayarak, aknenin cinsiyetten bağımsız olarak yaşam kalitesini etkileyen ve tedavi edilmesi gereken bir hastalık olduğunu vurgulamışlardır.

Yüz bölgesinde aknesi olanlarda gövdede aknesi olanlara göre olumsuz psikolojik etkilerin daha fazla olduğu tespit edilmiştir (87). Yarpuz ve ark. (95)’ları ise aknenin yerleşim yeri ile psikolojik belirtiler arasında ilişki saptamamıştır.

Akne hastaları kendilerinin hasta olduklarını kabul etmemelerine rağmen, sosyal alanlarda yüksek düzeyde yaşam kalitesi bozukluğu göstermektedirler. Akne yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir ve akne nedeniyle yaşam kalitesindeki bozulma ne kadar fazla düzeyde ise, anksiyete ve depresyon düzeyide o kadar fazla olmaktadır (8).

## **C.2 Akne cinsiyet ve yaş ile yaşam kalitesi ilişkisi**

Aknenin yaşam kalitesine etkileri, genellikle kadınlar ve erkekler arasında farklılıklar içermektedir (87). Her iki cinste yaşam kalitesine benzer etkileri

olduğunu bildiren araştırmalar bulunmakla birlikte (86, 91), bazı araştırmalarda kadınların yaşam kalitesinin daha çok etkilendiği bildirilmiştir (96, 97).

Abdel-Hafez ve ark. (94)'nın Mısır'da yaptıkları bir araştırmada erkeklerin yaşam kalitesinin daha çok etkilendiği saptanmıştır. Bu durumun, kadınların yüzlerini örtme eğilimi ve çoğunun ev hanımı olması nedeniyle, evde bulunması gibi sosyal ve geleneksel faktörlerin etkisiyle, erkeklere göre daha az sosyal utanma/sıkıntıya maruz kalmaları nedeniyle olabileceğini belirtmişlerdir.

Akneli erkeklerde yaşam kalitesindeki olumsuz etkilenmenin, klinik şiddetin fazla olduğu hastalarda belirgin olduğu bildirilmiştir (98). Akneli hastalarda anksiyete ve depresyonun kadınlarda (98, 99) daha fazla görüldüğünü bildiren çalışmalar olmakla birlikte, cinsiyet farkı gözetmediğini bildiren çalışmalar da bulunmaktadır (88, 91). Aktan ve ark. (99) HAD ölçeği ile değerlendirilen akne hastalarında depresyon skorlarında cinsiyetler arasında fark görülmediğini, fakat anksiyete skorlarının kadınlarda, erkeklere göre belirgin olarak daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Yarpuz ve ark. (95) akneli hastalarda psikolojik belirtilerin cinsiyet ile ilişkili olmadığını bildirmişlerdir. Son dönemde Berg ve Lindberg'in yapmış olduğu çalışmada, DLQI ile değerlendirilen yaşam kalitesinde, klinik şiddetten bağımsız olarak kadınlarda yaşam kalitesinin daha çok bozulduğunu belirtmişlerdir (104).

Bazı araştırmalarda akneli yaşı büyük hastaların, gençlere göre yaşam kalitesinin belirgin olarak daha fazla etkilendiğini bildirmişlerdir (97, 100). Yarpuz ve ark. (95) ise akne vulgaris hastalarında, hastaların yaşı küçüldükçe ve eğitim düzeyleri düştükçe yaşadıkları psikolojik belirtilerin şiddetlendiğini bildirmişlerdir. Salek ve ark. (101) ise akneli hastalarda yaş ile yaşam kalitesi düzeyleri arasında ilişki saptamamışlardır.

### **C.3 Akne vulgarisli hastalarda tedavi ile yaşam kalitesi ilişkisi**

Aknede yaşam kalitesinin belirlenmesi, tedavi seçenekleri ve etkinliğin araştırılması açısından da önem taşımaktadır (8). Pek çok çalışmada başarılı akne tedavisi ile anksiyete ve depresyonun anlamlı derecede azaldığı gösterilmiştir (86).

Jones-Cabellaro ve ark. (97) 1878 akneli hastada tedavi öncesi ve %4'lük eritromisin tedavisi sonrası, Deri indeksi ölçeği (Skindex-29) uygulamışlar ve değişiklikleri değerlendirmişlerdir. Bazal Skindex skorları kadınlarda, yaşlı

hastalarda ve daha şiddetli aknesi olanlarda daha kötü bulunmuştur. Tedavi sonrası tüm alt gruplarda anlamlı bir düzelme görüldüğünü belirtilmiştir. Klinik olarak aknesinde belirgin düzelme gözlenen hastaların Skindex skorundaki düzelme de daha belirgin bulunmuştur.

Kaymak ve ark. (101)'nin yapmış oldukları 87 akne hastasının yer aldığı bir çalışmada 37 hastaya izotretionin ve 41 hastaya topikal tedavi verilerek, tedavi öncesi, tedavinin 2 ve 4. ayları sonunda DLQI, HAD ölçeği ve Beck Depresyon Envanteri ile psikolojik durumları değerlendirilmiştir. İkinci ay sonunda topikal tedavi grubunda DLQI ile değerlendirilen yaşam kalite düzeyi daha kötü, dördüncü ay sonunda ise izotretionin grubunda tüm ölçeklerde hastaların psikolojik test skorları topikal tedavi uygulanan gruba göre daha düzelmiş olarak bulunmuş ve izotretionin tedavisi alan hastalarda anksiyete ve depresyon semptomlarının artmadığını, hatta bunun yerine aknenin başarılı tedavisi ile anksiyete ve depresyon semptomları ile yaşam kalitesinde düzelme olduğu bildirilmiştir. Berg ve Lindberg topikal tedavilere göre oral isotretionin alan hastalarda tedavinin 6. ayında yaşam kalitesindeki düzelenin daha fazla olduğunu belirtmişlerdir (104).

Sosyal faktörler ve yaşam kalitesi, akneli hastalarda tedaviye uyumu da etkilemektedir. DLQI skorları ile tedavi uyumu arasında negatif korelasyon olduğu bildirilmiştir. Jones-Caballero ve ark. (97)'nin yapmış olduğu çalışmada gençler, erkekler ve işsiz akne hastalarının tedaviye en az bağlılık ve uyum gösterdiği, tedaviye uyumsuz bayan hastalarda Skindex-29 skorlarının belirgin olarak kötü iken, tedaviye uyumsuz erkeklerde ise skorların daha iyi olduğu saptanmıştır. İyi tedavi sonuçları ve daha iyi yaşam kalitesinin tedaviye uyum ve bağlılıkla bağlantılı olduğu hastalara anlatılmalıdır (87). Akne tedavi seçiminde, yaş, klinik şiddet yanında yaşam kalitesindeki etkilenme düzeyi de göz önünde bulundurulmalıdır. Berg ve Lindberg'in yapmış olduğu çalışmada, akne şiddeti orta düzeyde olmasına rağmen yaşam kalitesindeki etkilenmenin fazla olduğu kadın hastaların tedavisinde isotretionin kullanılmış ve tedavi sonrasında DLQI ile değerlendirilen yaşam kalitesinde anlamlı düzelme olduğu belirtilmiştir (104).

Epidemiyolojik verilere göre akne hastalarının sadece beşte biri tedavi altındadır. Akneli hastalarda psikiyatrik bozukluklar sanıldığından daha fazla görülmekte ve bunlar rutin akne tedavisi yanı sıra psikiyatrik tedaviye de ihtiyaç

göstermektedir. Özellikle anksiyete bozukluğu, depresyon, dismorfik hastalık, intihar eğilimi, uyum bozukluğu ve sosyal çöküntü şüphesi olan hastalarda psikosomatik yaklaşım mutlaka gereklidir. Akneli hastalarda doktor hasta ilişkisi üzerinde daha çok durulmalı ve akne sadece sivilcelerin tedavisi olarak görülmemelidir (8).

#### **C.4 Diğer hastalıklardaki yaşam kalitesi düzeyi ile aknedeki yaşam kalitesi düzeyi ilişkisi**

Akne yaşam kalitesini, kronik sistemik hastalıklar kadar etkileyebilmektedir (87). Mallon ve ark.(93) akne hastalarında sosyal, psikolojik ve emosyonel problem düzeylerinin astım, epilepsi, diyabet, sırt ağrısı veya artritte olduğu kadar yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Jones-Caballero ve ark. (97) akne vulgariste sadece semptomlar skalasındaki skorlar daha düşük olmak üzere Skindex-29 skorlarının, inflamatuvar deri hastalıkları ve psoriasisteki skorlar ile benzer olduğunu bildirmişlerdir.

Akne hastalarında psikiyatrik yakınmalar, diğer deri hastalıkları ile kıyaslanabilir ölçüdedir (86). Gupta ve ark. (88) hafif ve orta dereceli akneli olguların alopesi areata, atopik dermatit ve vücut yüzeyinin %30'dan azının tutulduğu psöriasis hastalarından daha fazla depresyon skorları gösterdiğini saptamışlardır.

Picardi ve ark. (103)'nin yapmış oldukları çalışmada morbidite gelişimi açısından, aknenin alopesi, ürtiker ve pruritustan sonra dördüncü sırada yer aldığını bildirmişlerdir.

#### **C.5 Akne vulgariste yaşam kalitesi ölçümünde kullanılan testler**

Yaşam kalitesi ölçekleri, hastanın özel gereksinimlerini belirlemek, psikososyal sorunlarını ortaya koymak, özellikle kronik hastalıklarda hastanın durumundaki gelişmeleri izlemek ya da tedavi şeklini belirlemek için kullanılmaktadır (85).

Pratik olarak yaşam kalitesinin ölçülmesi anket bazında hazırlanan objektif sorularla gerçekleşir. Yaşam kalitesinin ölçülmesi için bugüne kadar, 100 civarında test geliştirilmiş ve halan yenileri de eklenmektedir. Bu yöntemlerin temel olarak ortak özellikleri güvenilir, geçerli ve duyarlı yöntemler olmalarıdır (105).

Yaşam kalitesi ölçümünde kullanılan testler 3 ana grupta değerlendirilir.

- 1- Dermatolojiye özgü testler: Dermatolojideki tüm hastalıklara uygulanabilir testlerdir.
- 2- Hastalıklara özgü testler: Dermatolojideki bazı hastalıklar ile ilgili olarak geliştirilen testlerdir.
- 3- Genel sağlığa özgü testler: Dermatoloji dışındaki hastalıklara da uygulanan ve genel sağlık politikalarının belirlenmesine yardımcı olabilecek testlerdir (105).

### 1. Dermatolojiye Özgü Testler

Dermatolojiye özgü testler, tüm dermatoloji hastalarında kullanılacak, deri hastalıklarının sonuçlarının değerlendirilebileceği, standartizasyon sağlayan testlerdir. Çok sayıda deri hastalığı bulunması nedeniyle, her hastalığa spesifik bir test geliştirmek ve güvenilirliğini sağlamak mümkün değildir (105,106).

Tüm dermatolojik hastalıklarda kullanılacak çok sayıda test bulunmaktadır. Bu konuyla ilgili ilk kez Finlay ve Khan tarafından Dermatolojik Yaşam Kalite İndeksi (Dermatology life Quality Index, DLQI) adıyla hazırlanmış olan indeks, oldukça pratik olarak kullanılan bir yaşam kalite indeksidir. Bu test dermatolojik herhangi bir hastalığa özgü değildir, tüm hastalıklar için uygulanabilir. Testin içeriğinde hastalıkla ilgili 10 adet soru bulunmakta ve bu sorulara 4 farklı yanıt verilmektedir. Genel olarak bu testte hastalığın son bir hafta içinde sosyal, fiziksel aktivasyonları etkileme yönü anlaşılmaya çalışılmaktadır (11,105,107).

Dermatolojide Yaşam Kalite İndeksinin ülkemizde, Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Öztürkcan ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (11).

DLQI'nin yaşam kalitesinin ölçümünde kullanıldığı bazı dermatolojik hastalıklar şu şekilde sıralanabilir; akne, psoriasis, liken planus, seboreik dermatit, ürtiker, vitiligo, melazma, kontakt dermatit, atopik dermatit, iktiyoz, Behçet hastalığı, pemfigus vulgaris, Darier hastalığı, alopesi, non melenoma deri kanserleri, hiperhidroz, hidraadenitis suppurativa, epidermolizis bülloza, pitriasis rosea ve yama testi uygulanan hastalar (10, 85, 93, 91,108-113).

Diğer dermatolojiye özgü testler, Dermatolojiye Spesifik yaşam Kalitesi (Dermatology Specific Quality of Life, DSQL), Deri hastalıklarının Etki Skalası (Impact of Skin Disease Scale, İMPACT), Dermatoloji Yaşam Kalite Skalası

(Dermatology Quality of Life Skale, DQOLS), İngiltere Hastalık Etki profili, UK Sickness Impact Profile, UKSIP), Deri Hastalıklarına Bağlı Etki Skalası (Bother Assessment in Skin Condition Skale, BASC), Deri İndeksi (SKINDEX), SCALPDEX, Saç indeksi (HAIRDEX), Dermatolojide yaşam Kalitesi (VQ-Dermato), Freiburg Yaşam Kalite Değerlendirmesi (Freiburg Life Quality assesment, FLQA) olarak sıralanabilir (10, 100, 114, 115). Tablo 2.1’de dermatolojiye özgü testler verilmektedir.

**Tablo 2.1** Dermatolojiye Özgü Testler

Test	Özellik	Kullanıldığı hastalık
FLQA	6 boyut, 53 soru	Atopik dermatit, psoriasis
DLQI	Basit, kısa, anlaşılır, 10 soru, en yaygın kullanılan test	Çok sayıda dermatolojik hastalık ve tedavi yönteminde
BASC	Hastalığın hasta üzerinde yarattığı sıkıntıyı ölçme amaçlı	Pigmentasyon artışında
IMPACT	Psikiyatrik morbidite sınıflamasında	
DSQL	Fiziksel semptomlar ve somatik yakınmalar, günlük aktiviteler, sosyal aktiviteler, kendi durumunun farkında olmak gibi 5 ana öge, 43 soru	Akne, kontakt dermatit
UKSIP	Yaşam kalitesine etkili 12 boyut, 136 soru	Psoriasis, akne, atopik dermatit ve bazal hücreli karsinoma
DQOLS	Psikososyal, fiziksel aktivite ve semptomların şiddetini belirleme amaçlı, 41 soru	Psoriasis
SKINDEX	Psikososyal ve fiziksel etkilenim, 61 bölüm, 8 skala	Akne, Hailey-Hailey hastalığı, atopik dermatit
SCALPDEX	3 başlık altında 23 soru	Psoriasis, seboreik dermatit
VQ-Dermato	7 farklı tema, 28 soru	Ürtiker, psoriasis, atopik dermatit
HAIRDEX	3 katogoride 48 soru	Bayanlarda alopesi

## **2- Dermatolojik Hastalıklara Özgü Testler**

Dermatolojik hastalıklar içinde en çok akne, psoriasis, atopik dermatit ve ekzema ile ilgili testler hazırlanmıştır. Günümüzde akne ile ilgili olanlar sıklıkla kullanılmaktadır.

### **Akne Yaşam Kalite Ölçeği (Acne Quality of Life Scale, AQOL):**

Gupta ve arkadaşlarının geliştirdiği 9 sorudan oluşan bir ölçektir. Akne şiddeti ile akneye bağlı psikolojik morbidite arasındaki ilişkinin belirlenmesini hedeflemektedir. Hastaların akneleri nedeniyle çektiği sıkıntıları sorgulayan soruların cevapları, hiçbir zaman ise 1 puan, biraz ise 2 puan, orta derecede ise 3 puan, çok fazla ise 4 puan şeklinde skorlanmaktadır. Toplam puan her sorunun puanı toplanarak hesaplanır. Skorun yüksek olması yaşam kalitesinde daha fazla bozulmayı ifade etmektedir (116). Sorular, başkalarının yanında kendini huzursuz hissetme, sosyalleşmede azalma, eş veya erkek/kız arkadaş ile ilişkide zorluk, yakın arkadaşlarla ilişkide zorluk, dışlanmış hissetme, alay konusu olma, romantik ilişkide reddedilme ve arkadaşlar tarafından reddedilme konularına yöneliktir (12). Özellikle hafif-orta şiddetli akne akne şiddeti ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendirmede kullanılabilir (116).

Türkçe versiyonunun güvenilirlik çalışması Demirçay ve arkadaşları (12) tarafından gerçekleştirilmiştir. AQOL'nin Türk akne hastalarında kullanılabilceğini kanıtlamışlardır.

### **Aknenin Psikolojik ve Sosyal Etkilerinin Değerlendirilmesi (Assessment of the Psychological and Social Effects of Acne, APSEA):**

Akne vulgarisli hastaları psikolojik ve sosyal açılardan değerlendirmek için kullanılmaktadır (117).

### **Akne İşlev Kaybı İndeksi (Acne Disability Index, ADI):**

Klinik akne şiddeti ile korele olan 10 sorudan oluşan bir test olup aknenin kişilik, sosyal ilişkiler üzerine olan etkileri ve psikolojik etkilerinin araştırılmasına yöneliktir. Düşük benlik saygısı ve tedavi etkinliğini belirlemede oldukça faydalı bir testtir (118, 119). Ölçümler akne tedavisine karşılık finansal değer şeklinde

yapılmaktadır. Akne işlev kaybı skoru ile hastanın ödeyeceği para miktarı arasında bir korelasyon mevcuttur (119).

**Cardiff Akne İşlev Kaybı İndeksi (Cardiff Acne Disability Index, CADI):**

Akne İşlev Kaybı İndeksinden geliştirilen, 5 sorudan oluşan, basit ve kısa bir testtir. Son aydaki duygular, semptomlar, sosyal yaşam ve algılanan hastalık şiddeti ile ilişkili sorulardan oluşmaktadır. Her soru için dört muhtemel cevap vardır ve maksimum 3 puan verilir. Puan arttıkça yaşam kalitesinin daha fazla etkilendiğini ifade etmektedir (120).

**Akneye Spesifik yaşam Kalite Ölçeği (Acne Specific Quality of Life Questionnaire, Acne-QoL):**

Akne şiddeti ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendiren bir testtir. 19 sorudan oluşmaktadır. Sorular 4 alt grupta değerlendirilir. Bu dört alt grup; son bir hafta içindeki kendilik algısı, sosyal, emosyonel rol ve akne semptomlarını değerlendirmektedir. Her soru için cevaplar 0-6 arasında olup, Hiç-hiçbiri ise 6 puan, çok fazla ise 0 puan almaktadır. Toplam puan yükseldikçe daha iyi bir yaşam kalitesini ifade etmektedir. Akne şiddeti ve verilen tedavi etkinliğine göre yaşam kalitesini ölçen akneye spesifik, akne çalışmalarında yararlı olan bir testtir (90).

**Akne Yaşam Kalite İndeksi (Acne Quality of Life index, Acne-QOLI):**

Rapp ve ark. (121) tarafından geliştirilen, akne ilişkili yaşam kalitesi ölçümünü değerlendiren, klinik bakım, araştırma ve ürün geliştirmede kullanılabilecek, 21 sorudan oluşan, kısa ve kolayca uygulanabilen bir ölçektir.

**Dermatoloğun Yönettiği Anket (Dermatologist-Directed Questionnaire):**

Pawin ve ark. (122) tarafından geliştirilen akneye spesifik son yaşam kalitesi ölçeğidir. Henüz herhangi bir araştırmada kullanılmamıştır.

**Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (Hospital Anxiety and Depression Scale, HAD):**

Zigmond ve ark. (123) tarafından geliştirilen ve ülkemizde Aydemir ve ark. (124) tarafından geçerlik ve güvenilirliği gösterilen, 14 sorudan oluşan bu ölçek, depresyon ve anksiyete düzeyinin ölçülmesi ve risk değerlendirilmesi amacıyla kullanılmaktadır.



PDI (Psoriasis Disability Index), Psoriasis Yaşam Kalite İndeksi (Psoriasis Index of Quality Life, PSORIQoL), Psoriasis Yaşam Stres Envanteri (Psoriasis Life Stres Inventory, PLSI), Ekzema İşlev Kaybı İndeksi (Eczema Disability Index, EDI), Atopik Dermatit İşlev Kaybı İndeksi (Atopic Dermatitis Disability Index, ADDI) dermatolojik hastalıklarda kullanılan diğer bazı yaşam kalite testleridir (10).

### **3-Genel Sağlığa Özgü Testler**

Hastalık etki profili (Sickness Impact Profile, SIP), Kısa Form-36 (Short form-36, SF-36), Genel Sağlık Anketi (General Health Questionnaire, GHQ), Nottingham Sağlık Profili (Nottingham Health Profile, NHP), Hastanın Oluşturduğu İndeks (Patient Generated Index, PGI), EuroQoLEQ-5D, Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi-26 (World Health Organization, QOL26) genel sağlığa özgü testlerdir (85,105).

#### **SIP:**

SIP, sağlık durumundaki farklı zamanlarda veya farklı gruplardaki değişikliklerin saptanması amacıyla kullanılabilir. Günlük aktiviteleri içeren 12 farklı alanda, 136 soru halinde hazırlanmıştır (105).

#### **SF-36:**

SF-36, yaygın kullanılan 36 soruluk ankettir. Yüksek skorlar yaşam kalitesinin dah iyi olduğunu gösterir. SF-36 akne, psoriasis, ürtiker, ekzema, kontakt dermatit, iktiyoz ve diyabetik ayak ülserleri olan hastalarda yaşam kalitesinin ölçümünde kullanılmıştır (10, 93, 125-129).

#### **GHQ:**

GHQ, kişinin kendine uyguladığı, tanı konulabilen bir psikiyatrik hastalığı araştırmada kullanılabilen bir ankettir (10).

#### **NHP:**

NHP, medikal ve sosyal uygulamaların, genel populasyonun sağlığı üzerine etkilerini araştırır. Sağlık problemlerini yansıtan 38 soru, sağlık ile en sık etkilenen günlük aktiviteler ile ilgili 7 soru içerir (130).

#### **EuroQoLEQ-5D:**

Mobilite, kişisel bakım, günlük aktiviteler, ağrı/rahatsızlık ve anksiyete/depresyon ile ilişkili 5 soru ve hastanın kendi sağlık durumunu değerlendirdiği görsel analog ölçekten oluşur (87).

### III. MATERYAL VE METOD

Çalışmaya başlamadan önce, 07/07/2010 tarih ve 2010/97 numaralı karar ile, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmaları Değerlendirme Kurulu Başkanlığı'nın onayı alındı.

Çalışmaya Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Dermatoloji Anabilim Dalı'na başvuran, akne vulgaris tanısı almış 126 hasta alındı.

#### **Hastaların çalışmaya alınma kriterleri**

- Klinik olarak akne vulgaris tanısı almış olmak
- 13 yaşında ve daha büyük olmak
- Yapılan anketleri anlama yetisinin olması
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak

#### **Çalışmaya alınmama kriterleri**

- Kozmetik ürün kullanımı nedeniyle akne gelişen hastalar
- Kullanılan ilaçlara bağlı akne gelişen hastalar
- Polikistik over hastalığı dışında akneye neden olabilecek ek hastalığı olan hastalar

- 13 yaşından küçük olmak
- Yapılan anketleri anlama yetisinin olmaması
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmamak

#### **Çalışma Yöntemi**

Hastalara çalışma hakkında bilgi verilip, hastaların yazılı onayları alındı. Hastaların sosyodemografik verileri ve akneyi etkileyen faktörler, hazırlanan veri formlarına kaydedildi.

Hastaların hastalık şiddetleri; Global akne derecelendirme sistemi (GAGS), FDA akne derecelendirme sistemi (FDA), Global akne skar derecelendirme sistemi (GLOBALAGS) ve hastaların kendi akne şiddetlerini değerlendirmesi (PA) yöntemlerine göre, ayrı ayrı hesaplanarak, elde edilen skor puanları, veri formuna kaydedildi.

Hastaların yaşam kaliteleri, kendileri tarafından doldurulan DLQI ve AQOL anketleriyle skorlanarak, elde edilen skor puanları, veri formunda ilgili bölüme kaydedildi.

*Sosyodemografik verilerin değerlendirilmesi;*

Hastaların yaşı, cinsiyeti kaydedildi. Hastaların eğitim durumları (ilköğretim, lise, üniversite), iş durumları (öğrenci, işsiz, çalışıyor), akne yerleşimleri (yüz, gövde, eşit ağırlıklı yüz-gövde), akne süreleri (bir yıldan az, 1-3 yıl, üç yıldan fazla) kaydedildi. Daha önce alınan tedaviler; yeterli sistemik tedavi alanlar, almayanlar ve yeterli topikal tedavi alanlar ve almayanlar olarak kaydedilip altı ay düzenli topikal ve/veya sistemik tedavi alanlar yeterli tedavi almış olarak kabul edildi.

*Akne şiddetini etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi;*

Temizlemede kullanılan ürün olup olmadığı ve yıkama sıklığı (günde 1-2 ve ikinin üzeri) sorgulanıp kaydedildi. Kullanılan diğer ürünlerin (makyaj malzemesi, güneşten koruyucu, nemlendirici ve diğer kremler) olup olmadığı sorgulanıp kaydedildi. Hastaların çikolata, kuruyemiş, süt ve diğer yağlı yiyecekleri sık tüketip (haftada üç günden fazla), tüketmedikleri sorgulanıp kaydedildi. Hastalarda aşırı terleme, yetersiz uyku ve stresin olup olmadığı sorgulandı. Stres varlığı ile akne şiddetinde artma olup olmadığı hastalara sorularak kaydedildi. Akne dışında ek hastalık olup olmadığı ve kullanılan tedaviler sorgulanarak kaydedildi. Hastaların ailelerinde akneli birey olup olmadığı kaydedildi.

*Akne şiddetinin değerlendirilmesi;*

Hastaların kendi aknelerini değerlendirip 0 ile 10 arasında puan vermeleri istenerek sonuçlar kaydedildi. GAGS'a göre ve FDA akne derecelendirme sistemine göre (lezyon yok, çok az lezyon, hafif, orta, şiddetli) hastaların akne şiddetleri değerlendirilip kaydedildi. Hastaların skar durumlarında Global akne skar derecelendirme yöntemine göre (maküler skar, hafif atrofik veya hipertrofik, orta derecede atrofik veya hipertrofik ve şiddetli derecede atrofik veya hipertrofik olmalarına göre) değerlendirilip kaydedildi.

*Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi;*

Hastaların yaşam kaliteleri AQOL ve DLQI ölçekleri ile hastalar tarafından verilen puanlara göre değerlendirildi. Ayrıca bu ölçeklerin her bir sorusuna hastalar tarafından verilen puanlar da değerlendirildi.

### İstatiksel Değerlendirme

Çalışmanın verileri SPSS (Statistical Package for Social Sciences) programının 14.0 versiyonunda değerlendirildi.

Verilerin değerlendirilmesinde Varyans analizi, Kruskal-Wallis testi, Mann-Whitney U testi, İki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi, Korelasyon analizi, Khi-kare testi ve Fisher's kesin Khi-kare testi uygulanmıştır.

Verilerimiz tablolarda aritmetik ortalama  $\pm$  standart sapma, birey sayısı ve yüzdesi şeklinde belirtilip, yanılma düzeyi 0,05 olarak alınmıştır ve r korelasyon katsayısı 0.10-0.29 ise korelasyon düzeyi düşük, 0.30-0.49 ise korelasyon düzeyi orta, 0.50-1.00 ise korelasyon düzeyi yüksek olarak değerlendirildi (133).

#### IV. BULGULAR

Çalışmaya alınan 126 hastanın minimum yaşı 13, maksimum yaşı 32 olup yaş değerleri  $19,42 \pm 2,74$  olarak bulunmuştur. Cinsiyet açısından yaş ortalamaları arasındaki fark anlamlı ( $t=1,95$   $p=0,06$ ) değildi.

##### *Sosyodemografik veriler*

Çalışmaya alınan hastaların 55 (%43,7)'i erkek, 71 (%56,3)'i kadın idi. Hastalar eğitim durumuna göre değerlendirildiğinde 11 (%8,7)'i ilköğretim, 38 (%30,2)'i lise, 77 (%61,1)'i üniversite okumakta veya mezun idi.

Hastalar evli olup olmama durumuna göre değerlendirildiğinde; hastaların 121 (%96,0)'i bekar iken 5 (%4)'i evli idi. Hastalar çalışma durumuna göre değerlendirildiğinde 103 (%81,7)'ü öğrenci, 14 (%11,1)'ü işsiz, 9 (%7,1)'u çalışıyor idi.

Hastalar akne sürelerine göre değerlendirildiğinde; 13 (%10,3)'ünde bir yıldan az, 50 (%39,7)'de 1-3 yıldır, 63 (%50,0)'de üç yıldan uzun süredir akne mevcuttu. Hastalar yeterli sistemik ve/veya lokal tedavi almalarına göre değerlendirildiğinde; 122 (%96,8)'i yeterli sistemik tedavi almamış, 4 (%3,2)'ü yeterli sistemik tedavi almıştı. 106 (%84,1) hasta yeterli lokal tedavi almamış, 20 (%15,9)'i yeterli lokal tedavi almıştı.

##### *Akne lokalizasyonu ve skar tipi*

Hastalar akne lokalizasyonuna göre değerlendirildiğinde; hastaların akneleri, 98 (%77,8)'de yüzde, 14 (%11,1)'de gövdede, 14 (%11,1)'de eşit ağırlıklı yüz ve gövde yerleşimliydi.

Hastalar skar durumuna göre değerlendirildiklerinde; 60 (%47,6)'ı maküler skar, 59 (%46,8)'u hafif atrofik veya hipertrofik, 7 (%5,6)'i orta derecede atrofik veya hipertrofik skara sahipti.

##### *Akne şiddetini etkileyen faktörler*

##### *Akne şiddetini etkileyen lokal faktörler;*

Hastalar temizleyici ürün kullanımına göre değerlendirildiğinde; 32 (%25,4)'i temizleyici kullanmıyor iken, 94 (%74,6)'i temizleyici ürün kullanıyordu.

Hastaların 86 (%63,3)'ı günde 1-2 kez yüzünü yıkarken, 40 (%31,7)'ı günde ikinin üzerinde yüzlerini yıkıyorlardı. Hastalar kozmetik ürün kullanımına göre değerlendirildiğinde, 59 (%46,8)'u kozmetik ürün kullanırken, 67 (%53,2)'i kozmetik ürün kullanmıyordu.

*Akne şiddetini etkileyen sistemik faktörler;*

Hastalar çikolata, kuruyemiş, süt ve diğer yağlı yiyecekleri tüketme sıklıklarına göre değerlendirildiğinde; 28 (22,2)'i bunlardan hiçbirini sık olarak tüketmezken, 25 (%19,8)'i çikolata, 8 (%6,3)'i kuruyemiş, 9 (%7,1)'u süt, 11 (%8,7)'i diğer yağlı yiyecekler, 8 (%6,3)'i çikolata ve süt, 10 (%7,9)'u çikolata ve kuruyemiş, 5 (%4,0)'i çikolata, süt ve kuruyemiş, 7 (%5,6)'i çikolata ve diğer yağlı yiyecekler, 2 (%1,6)'i süt ve kuruyemiş, 7 (%5,6)'i çikolata, kuruyemiş ve diğer yağlı yiyecekleri, 1 (%0,8)'i süt ve diğer yağlı yiyecekleri, 3 (%2,4)'ü çikolata, süt ve diğer yağlı yiyecekleri, 2 (%1,6)'i kuruyemiş ve diğer yağlı yiyecekleri sık olarak (haftada 3 günden fazla) tüketmekteydi.

*Stres, hiperhidroz, uyku faktörleri;*

Hastalar hiperhidroz durumuna göre değerlendirildiğinde; 102 (%81,0)'inde aşırı terleme yok iken 24 (%19,0)'de aşırı terleme şikayeti mevcuttu. Hastalar yetersiz uyku durumuna göre değerlendirildiğinde; 91 (%72,2)'de uyku yeterli iken, 35 (%27,8)'de uyku yetersizdi. Hastaların 54 (%42,9)'de stres yok iken, 72 (%57,1)'sinde stres vardı. Stres ile akne artışının olup olmamasına göre değerlendirildiğinde 58 (%46,6)'i stres ile akne artışının olduğunu belirtirken, 14 (%11,1)'i stres ile akne artışının olmadığını ve 54 (%42,9)'ü de stresinin olmadığını belirtti.

*Ek hastalık, kullanılan ilaçlar ve ailede akneli birey varlığı;*

Hastalar akne dışında ek hastalık ve kullanılan ilaçlar açısından değerlendirildiğinde; 111 (%88,1)'de ek hastalık yok iken, 15 (%11,9)'de ek hastalık vardı. Hastalar ailelerinde akneli birey olup olmamasına göre değerlendirildiğinde; 67 (%53,2)'de akneli birey varken, 59 (%46,8)'da akneli birey yoktu.

**A- Sosyodemografik veriler ve akne şiddetini etkileyen faktörlerin, akne şiddeti ve yaşam kalitesi ölçüm yöntemleri ile karşılaştırılması**

Çalışmaya alınan hastalar cinsiyet, eğitim durumu, akne yerleşim yeri, stres, stres ile akne artışı, akne süresi, daha önce alınan yeterli topikal ve sistemik tedaviler, yüz yıkama sıklığı, temizlikte kullanılan ürünler, kullanılan diğer kozmetik ürünler, diet, ek hastalık ve kullanılan tedaviler, yetersiz uyku, hiperhidroz, ailede akneli birey varlığına göre PA, GAGS, FDA, GLOBALASG, AQOL ve DLQI ile karşılaştırdı. Buna göre;

Cinsiyet göre PA, GAGS,FDA,GLOBALASG,AQOL ve DLQI puanlarının karşılaştırılması;

Kadın ve erkekler, PA, GAGS, FDA, AQOL ve DLQI puanlarına göre karşılaştırıldığında farklılık önemsiz bulunurken ( $P>0,05$ ), bu bireylerin GLOBALASG göre karşılaştırılmalarında farklılık önemli bulunmuş olup ( $p< 0,05$ ) bulunmuştur (Tablo 4. 1 ).

**Tablo 4.1.** Cinsiyete göre PA, GAGS, FDA, GLOBALASG, AQOL, DLQI karşılaştırması

Cinsiyet	Erkek	Kadın	Sonuç
PA	6,8±1,95	6,84±2,11	t=0,12 p>0,05
GAGS	20,76±6,59	19,53±6,66	t=1,03 p>0,05
FDA	2,40±0,87	2,16±0,69	t=1,61 p>0,05
GLOBALASG	0,70±0,59	0,47±0,58	<b>t=2,17</b> <b>p&lt;0,05*</b>
AQOL	15,38±5,58	15,97±5,47	t=0,59 p>0,05
DLQI	5,47±4,61	6,15±4,95	t=0,79 p>0,05



Eğitim durumu, akne yerleşim yeri, stres, stres ile akne artışı arasındaki ilişkiye göre PA, GAGS, FDA, AQOL ve DLQI puanlarının karşılaştırılmasında farklılık önemsiz ( $p>0,05$ ) bulunmuştur.

Akne süresine göre, PA, GAGS, FDA, GLOBALAGS, AQOL, DLQI puanlarının karşılaştırılması;

Akne süresine göre bireylerin puanları karşılaştırıldığında PA, GAGS, FDA, AQOL, DLQI ile önemsiz bulunurken GLOBALASG yönünden farklılık önemli bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Değerler ikişerli karşılaştırıldığında akne süresi bir yıldan az olanlar ile üç yıldan fazla olanlar arasında fark bulunurken ( $p<0,05$ ), diğer gruplar arasında fark bulunamamıştır ( $p>0,05$ ).

Buna göre akne süresi arttıkça akne skarı gelişme riskinin arttığı söylenebilir (Tablo 4. 2).

**Tablo 4.2.** Akne süresine göre PA, GAGS, FDA, GLOBALASG, AQOL ve DLQI karşılaştırması

Akne süresi	1 yıldan az	1-3 yıl	3yıldan fazla	Sonuç
PA	5,76±2,48	7,16±1,97	6,77±1,94	F=2,49 p>0,05
GAGS	22,07±6,38	21,22±6,45	18,74±6,65	F=2,66 p>0,05
FDA	2,38±0,76	2,38±0,80	2,15±0,76	F=1,27 p>0,05
GLOBALASG	0,15±0,55	0,50±0,58	0,73±0,57	<b>F=6,21</b> <b>p&lt;0,05*</b>
AQOL	13,61±3,30	16,08±5,83	15,85±5,57	F=1,07 p>0,05
DLQI	4,92±2,59	5,96±5,76	5,96±4,32	F=0,27 p>0,05

Ayrıca hastaların daha önce alınan yeterli sistemik ve lokal tedavi, temizlikte kullanılan ürünler, yüz yıkama sıklığı, diet, kullanılan diğer kozmetik ürünler, yetersiz uyku, hiperhidroz, ek hastalık ve kullanılan ilaçlar, ailede akneli birey varlığına göre PA, GAGS, FDA, GLOBALASG, AQOL ve DLQI ile yapılan karşılaştırmalarda farklılık önemsiz olarak bulunmuştur ( $p>0,05$ ).

### B- Sosyodemografik veriler ve akne şiddetini etkileyen faktörlerin cinsiyete göre karşılaştırılması

#### *Eğitim durumu;*

Hastalar eğitim durumuna göre lise ilköğretime dahil edilerek düzenlendi ve ayrı bir grup (1) olarak, üniversite mezunu veya okumakta olanlar ayrı bir grup (2) olarak değerlendirilip cinsiyete göre tekrar karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $\chi^2=7,865$ ,  $p<0,05$ ).

Eğitim durumuna göre kadınlarda üniversiteli oranı daha yüksekti (Tablo 4. 3).

**Tablo 4.3.** Cinsiyete göre eğitim durumu

		Düzenlenmiş eğitim durumu		Toplam
		1	2	
Cinsiyet	Erkek	29	26	55
	Kadın	20	51	71
Toplam		49	77	126

$$\chi^2 = 7.865, p < 0.05$$

#### *Akne süresi;*

Cinsiyete göre hastaların akne süreleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ( $\chi^2=9,206$   $p<0,05$ ) saptandı.

Üç yıldan daha uzun süredir aknesi olanlar içerisinde kadınların, 1-3 yıldır aknesi olanlar içinde ise erkeklerin oranı daha fazla idi (Tablo 4. 4).

**Tablo 4.4** Cinsiyete göre akne süresi

		Akne süresi			Toplam
		1 yıldan az	1-3 yıl	3 yıldan fazla	
Cinsiyet Erkek	Sayı	5	30	20	55
	%	9,1%	54,5%	36,4%	100,0%
Kadın	Sayı	8	20	43	71
	%	11,3%	28,2%	60,6%	100,0%
Toplam	Sayı	13	50	63	126
	%	10,3%	39,7%	50,0%	100,0%

$\chi^2 = 9.206$ ,  $p < 0.05$

Daha önce alınan yeterli sistemik tedaviye göre kadın ve erkekler karşılaştırıldığında, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu ( $p > 0,05$ ).

Daha önce alınan yeterli lokal tedaviye göre, kadın ve erkekler karşılaştırıldığında, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu ( $\chi^2 = 1,801$ ,  $p > 0,05$ ).

Kadın ve erkekler temizleyici ürün kullanımı açısından karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu ( $\chi^2 = 2,768$ ,  $p > 0,05$ ).

Kadın ve erkekler temizleme sıklığı açısından karşılaştırıldığında, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu ( $\chi^2 = 2,963$ ,  $p > 0,05$ ).

*Kozmetik ürün kullanımı;*

Kadın ve erkekler kozmetik ürün kullanımı açısından karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $\chi^2 = 17,903$ ,  $p < 0,05$ ).

Kadınlarda kozmetik ürün kullanım oranı daha fazlaydı.

**Tablo 4.5.** Cinsiyete göre kozmetik ürün kullanımı

			Kozmetik ürün kullanımı		Toplam
			Yok	Var	
Cinsiyet	Erkek	Sayı	41	14	55
		%	74,5%	25,5%	100,0%
	Kadın	Sayı	26	45	71
		%	36,6%	63,4%	100,0%
Toplam		Sayı	67	59	126
		%	53,2%	46,8%	100,0%

$\chi^2 = 17.903, p < 0.05$

Kadın ve erkekler hiperhidroz varlığı açısından karşılaştırıldığında, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu ( $\chi^2=0,057, p>0,05$ ).

Kadın ve erkekler yetersiz uyku varlığı açısından karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu ( $\chi^2=0,263, p>0,05$ ).

*Stres varlığına göre;*

Kadın ve erkekler stres varlığı açısından karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $\chi^2=11,713, p<0,05$ ).

Kadınlarda stres oranı erkeklere göre daha yüksekti (Tablo 4. 6).

**Tablo 4.6.** Cinsiyete göre stres varlığı

			Stres		Toplam
			Yok	Var	
Cinsiyet	Erkek	Sayı	33	22	55
		%	60,0%	40,0%	100,0%
	Kadın	Sayı	21	50	71
		%	29,6%	70,4%	100,0%
Toplam		Sayı	54	72	126
		%	42,9%	57,1%	100,0%

$\chi^2=11.713$ ,  $p<0.05$

Ailede akneli birey varlığına göre kadın ve erkekler karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu ( $\chi^2=2,326$ ,  $p>0,05$ ).

Strese bağlı akne artışına göre kadın ve erkekler karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $\chi^2=16,707$ ,  $p<0,05$ ). Kadınlarda strese bağlı akne artış oranı daha fazla belirtilmişti.

*Akne lokalizasyonuna göre;*

Akne lokalizasyonuna göre, kadın ve erkekler karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $\chi^2=9,883$ ,  $p<0,05$ ).

Yüzde akne oranı kadınlarda daha fazla idi (Tablo 4. 7).

**Tablo 4.7.** Cinsiyete göre akne lokalizasyonu

			Akne lokalizasyonu			Toplam
			Yüz	Gövde	Yüz- Gövde	
Cinsiyet	Erkek	Sayı	36	11	8	55
		%	65,5%	20,0%	14,5%	100,0%
	Kadın	Sayı	62	3	6	71
		%	87,3%	4,2%	8,5%	100,0%
Toplam		Sayı	98	14	14	126
		%	77,8%	11,1%	11,1%	100,0%

$\chi^2=9.833$ ,  $p<0.05$

### **C- Hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon**

a- Hastanın değerlendirmesi (PA) ile GAGS, FDA, DLQI ve AQOL arasında zayıf ve orta düzeyde korelasyonlar (sırasıyla  $r=0,270$   $p<0,05$ ;  $r=0,210$   $p<0,05$ ;  $r=0,311$   $p<0,05$ ;  $r=0,297$   $p<0,05$ ) varken GLOBALASG ile korelasyon yoktu ( $r=0,005$   $p>0,05$ ).

b- GAGS ile FDA arasında yüksek düzeyde korelasyon ( $r=0,574$   $p<0,05$ ) varken GAGS ile GLOBALAGS, DLQI ve AQOL arasında korelasyon yoktu ( $p>0,05$ ).

c- FDA ile GLOBALASG, DLQI ve AQOL arasında korelasyon yoktu ( $p>0,05$ ).

d- DLQI ile AQOL arasında yüksek düzeyde korelasyon ( $r=0,745$   $p<0,05$ ) tespit edilirken DLQI ile GAGS, FDA ve GLOBALAGS arasında korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

e- AQOL ile GAGS, FDA ve GLOBALASG arasında korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

Bu sonuçlara göre; hastanın algıladığı akne şiddeti ile şiddet skora ve yaşam kalitesi puanları arasında ilişki tespit edilmiş olup bizim saptadığımız akne şiddeti ile yaşam kalitesi arasında ilişki tespit edilememiştir. Buna göre, hastanın algıladığı akne şiddeti ile korele olarak yaşam kalitesi de etkilenmiştir denilebilir. Ayrıca hastanın akne şiddetini algılamasında skar varlığının önemsiz olduğu söylenebilir (Tablo 4. 8).

**Tablo 4.8.** Hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon

	PA	GAGS	FDA	GLOBALASG	DLQI	AQOL
PA	1	r=0,270 p<0,05*	r=0,210 p<0,05*	r=0,005 p>0,05	r=0,311 p<0,05*	r=0,297 p<0,05*
GAGS	r=0,270 p<0,05*	1	r=0,574 p<0,05*	r=0,24 p>0,05	r=0,058 p>0,05	r=-0,021 p>0,05
FDA	r=0,210 p<0,05*	r=0,574 p<0,05*	1	r=0,159 p>0,05	r=0,07 p>0,05	r=-0,025 p>0,05
GLOBALASG	r=0,005 p>0,05	r=0,24 p>0,05	r=0,159 p>0,05	1	r=0,127 p>0,05	r=0,082 p>0,05
DLQI	r=0,311 p<0,05*	r=0,058 p>0,05	r=0,07 p>0,05	r=0,127 p>0,05	1	r=0,745 p<0,05*
AQOL	r=-0,297 p<0,05*	r=-0,021 p>0,05	r=-0,025 p>0,05	r=0,082 p>0,05	r=0,745 p<0,05*	1

**C-1. Cinsiyete göre hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon**

Erkek hastalar;

a- Erkek hastaların PA değerleri ile GAGS, FDA, GLOBALASG, DLQI ve AQOL değerleri arasında korelasyon saptanamadı.

b- Erkek hastaların GASG değerleri ile FDA arasında yüksek düzeyde korelasyon (r=0,547 p<0,05) saptanırken GLOBALASG, DLQI ve AQOL arasında korelasyon saptanamadı (p>0,05).

c- Erkek hastaların FDA değerleri ile GLOBALASG, DLQI ve AQOL arasında korelasyon saptanamadı (p>0,05).



d- Erkek hastaların GLOBALASG değerleri ile DLQI ve AQOL arasında bir korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

e- Erkek hastaların DLQI değerleri ile AQOL arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,705$   $p<0,05$ ) tespit edildi (Tablo 4. 9).

**Tablo 4.9.** Erkek hastaların hastalık şiddet skorları ve yaşam kalite puanları arasındaki korelasyon

Erkek	PA	GAGS	FDA	GLOBALASG	DLQI	AQOL
PA	1	$r=0,254$ $p>0,05$	$r=0,134$ $p>0,05$	$r=-0,019$ $p>0,05$	$r=0,142$ $p>0,05$	$r=0,172$ $p>0,05$
GAGS	$r=0,254$ $p>0,05$	1	$r=0,547$ $p<0,05^*$	$r=-0,088$ $p>0,05$	$r=0,045$ $p>0,05$	$r=-0,004$ $p>0,05$
FDA	$r=0,134$ $p>0,05$	$r=0,547$ $p<0,05^*$	1	$r=0,156$ $p>0,05$	$r=0,140$ $p>0,05$	$r=0,17$ $p>0,05$
GLOBALASG	$r=-0,019$ $p>0,05$	$r=-0,088$ $p>0,05$	$r=0,156$ $p>0,05$	1	$r=0,185$ $p>0,05$	$r=0,217$ $p>0,05$
DLQI	$r=0,142$ $p>0,05$	$r=0,045$ $p>0,05$	$r=0,140$ $p>0,05$	$r=0,185$ $p>0,05$	1	$r=0,705$ $p<0,05^*$
AQOL	$r=0,172$ $p>0,05$	$r=-0,004$ $p>0,05$	$r=0,17$ $p>0,05$	$r=0,217$ $p>0,05$	$r=0,705$ $p<0,05^*$	1

Kadın hastalar;

a- Kadın hastaların PA değerleri ile GAGS, FDA, AQOL ve DLQI değerleri arasında zayıf ve orta düzeyde korelasyonlar (sırasıyla;  $r=0,285$   $p<0,05$ ,  $r=0,289$   $p<0,05$ ,  $r=0,388$   $p<0,05$ ,  $r=0,424$   $p<0,05$ ) tespit edildi. PA ile GLOBALASG arasında korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

- b- Kadın hastaların GAGS değerleri ile FDA arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,599$   $p<0,05$ ) tespit edilirken GLOBALASG, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).
- c- Kadın hastaların FDA değerleri ile GLOBALASG, DLQI ve AQOL arasında korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).
- d- Kadın hastaların GLOBALASG değerleri ile DLQI ve AQOL arasında korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).
- e- Kadın hastaları DLQI değerleri ile AQOL arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,775$   $p<0,05$ ) tespit edildi (Tablo 4. 10).

**Tablo 4.10.** Kadın hastaların hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon

Kadın	PA	GAGS	FDA	GLOBALASG	DLQI	AQOL
PA	1	$r=0,285$ $p<0,05^*$	$r=0,289$ $p<0,05^*$	$r=0,026$ $p>0,05$	$r=0,424$ $p<0,05^*$	$r=0,388$ $p<0,05^*$
GAGS	$r=0,285$ $p<0,05^*$	1	$r=0,599$ $p<0,05^*$	$r=0,080$ $p>0,05$	$r=0,079$ $p>0,05$	$r=-0,025$ $p>0,05$
FDA	$r=0,289$ $p<0,05^*$	$r=0,599$ $p<0,05^*$	1	$r=0,115$ $p>0,05$	$r=0,030$ $p>0,05$	$r=-0,051$ $p>0,05$
GLOBALASG	$r=0,026$ $p>0,05$	$r=0,080$ $p>0,05$	$r=0,115$ $p>0,05$	1	$r=0,113$ $p>0,05$	$r=-0,005$ $p>0,05$
DLQI	$r=0,424$ $p<0,05^*$	$r=0,079$ $p>0,05$	$r=0,030$ $p>0,05$	$r=0,113$ $p>0,05$	1	$r=0,775$ $p<0,05^*$
AQOL	$r=0,388$ $p<0,05^*$	$r=-0,025$ $p>0,05$	$r=-0,051$ $p>0,05$	$r=-0,005$ $p>0,05$	$r=0,775$ $p<0,05^*$	1

Bu sonuçlara göre; PA ile GAGS, FDA, DLQI ve AQOL arasındaki oluşan korelasyonların kadın hastalara bağlı olduğu söylenebilir.

## **C-2. Eğitim durumuna göre hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon**

Hastalar, lise ilköğretime dahil edilerek ilköğretim ve üniversite mezunu veya okumakta olanlar şeklinde iki gruba ayrılarak hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyonlar değerlendirildi.

Eğitim durumu ilköğretim olanlar;

- a- PA ile GAGS arasında orta düzeyde bir korelasyon ( $r=0,384$   $p<0,05$ ) tespit edilirken FDA, GLOBALAGS, DLQI ve AQOL arasında korelasyon tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).
- b- GAGS ile FDA arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $p=0,740$   $p<0,05$ ) tespit edilirken GLOBALASG, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).
- c- FDA ile GLOBALASG, DLQI ve AQOL arasında korelasyon tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).
- d- GLOBALASG ile DLQI ve AQOL arasında korelasyon tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).
- e- DLQI ile AQOL arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,691$   $p<0,05$ ) tespit edilmiştir (Tablo 4. 11).

**Tablo 4.11.** Eğitim durumu ilköğretim olanlar ile hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon

İlköğretim	PA	GAGS	FDA	GLOBALASG	DLQI	AQOL
PA	1	r=0,384 p<0,05*	r=0,261 p>0,05	r=-0,078 p>0,05	r=0,058 p>0,05	r=0,032 p>0,05
GAGS	r=0,384 p<0,05*	1	r=0,740 p<0,05*	r=-0,024 p>0,05	r=0,149 p>0,05	r=-0,040 p>0,05
FDA	r=0,261 p>0,05	r=0,740 p<0,05*	1	r=0,081 p>0,05	r=0,128 p>0,05	r=0,50 p>0,05
GLOBALASG	r=-0,078 p>0,05	r=-0,024 p>0,05	r=0,081 p>0,05	1	r=0,195 p>0,05	r=0,203 p>0,05
DLQI	r=0,058 p>0,05	r=0,149 p>0,05	r=0,128 p>0,05	r=0,195 p>0,05	1	r=0,691 p<0,05*
AQOL	r=0,032 p>0,05	r=-0,040 p>0,05	r=0,050 p>0,05	r=0,203 p>0,05	r=0,691 p<0,05*	1

Eğitim durumu üniversite olanlar;

- a- PA ile DLQI ve AQOL arasında orta düzeyde korelasyonlar (sırasıyla  $r=0,464$   $p<0,05$ ;  $r=0,419$   $p<0,05$ ) tespit edilirken, GAGS, FDA ve GLOBALASG ile bir korelasyon tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).
- b- GAGS ile FDA arasında orta düzeyde bir korelasyon ( $r=0,470$   $p<0,05$ ) tespit edilirken GLOBALASG, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).
- c- FDA ile GLOBALASG, DLQI ve AQOL arasında korelasyon tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).
- d- GLOBALASG ile DLQI ve AQOL arasında korelasyon tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).

- e- DLQI ile AQOL arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,783$   $p<0,05$ ) tespit edilmiştir (Tablo 4. 12).

**Tablo 4. 12.** Eğitim durumu üniversite olanlar ile hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon

Üniversite	PA	GAGS	FDA	GLOBALASG	DLQI	AQOL
PA	1	$r=0,154$ $p>0,05$	$r=0,175$ $p>0,05$	$r=0,041$ $p>0,05$	$r=0,464$ $p<0,05^*$	$r=0,419$ $p<0,05^*$
GAGS	$r=0,154$ $p>0,05$	1	$r=0,470$ $p<0,05^*$	$r=0,045$ $p>0,05$	$r=-0,028$ $p>0,05$	$r=-0,053$ $p>0,05$
FDA	$r=0,175$ $p>0,05$	$r=0,470$ $p<0,05^*$	1	$r=0,205$ $p>0,05$	$r=0,028$ $p>0,05$	$r=-0,080$ $p>0,05$
GLOBALASG	$r=0,041$ $p>0,05$	$r=0,045$ $p>0,05$	$r=0,205$ $p>0,05$	1	$r=0,075$ $p>0,05$	$r=-0,005$ $p>0,05$
DLQI	$r=0,464$ $p<0,05^*$	$r=-0,028$ $p>0,05$	$r=0,028$ $p>0,05$	$r=0,075$ $p>0,05$	1	$r=0,783$ $p<0,05^*$
AQOL	$r=0,419$ $p<0,05^*$	$r=-0,053$ $p>0,05$	$r=-0,080$ $p>0,05$	$r=-0,005$ $p>0,05$	$r=0,783$ $p<0,05^*$	1

Bu sonuçlara göre; eğitim durumu ilköğretim olanlarda, hastanın algıladığı akne şiddetine göre yaşam kaliteleri etkilenmezken, eğitim durumu üniversite olanların algıladıkları akne şiddeti ile yaşam kalitesindeki değişiklikler koreledir.

Ayrıca eğitim durumu ilköğretim olanların belirttiği akne şiddeti ile bizim saptadığımız akne şiddeti (GAGS ile) orta düzeyde ilişki saptanırken, eğitim durumu üniversite olanlarda ilişki saptanamamıştır.

### C.3 Akne lokalizasyonuna göre hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon

Yüz yerleşimli aknesi olanlar;

- a- PA ile GAGS, FDA, DLQI ve AQOL arasında zayıf ve orta düzeyde bir korelasyon (sırasıyla  $r=0,282$   $p<0,05$ ;  $r=0,231$   $p<0,05$ ;  $r=0,327$   $p<0,05$ ;  $r=0,318$   $p<0,05$ ) tespit edilirken GLOBALASG ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

- b- GAGS ile FDA arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,598$   $p<0,05$ ) tespit edilirken GLOBALASG, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilemedi ( $P>0,05$ ).
- c- FDA ile GLOBALASG, DLQI ve AQOL arasında korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).
- d- GLOBALASG ile DLQI ve AQOL arasında korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).
- e- DLQI ile AQOL arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,731$   $p<0,05$ ) tespit edildi (Tablo 4. 13).

**Tablo 4.13.** Yüz yerleşimli aknesi olanlarda hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon

Yüz yerleşimli Akne	PA	GAGS	FDA	GLOBALASG	DLQI	AQOL
PA	1	$r=0,282$ $p<0,05^*$	$r=0,231$ $p<0,05^*$	$r=-0,011$ $p>0,05$	$r=0,327$ $p<0,05^*$	$r=0,318$ $p<0,05^*$
GAGS	$r=0,282$ $p<0,05^*$	1	$r=0,598$ $p<0,05^*$	$r=0,043$ $p>0,05$	$r=0,054$ $p>0,05$	$r=-0,075$ $p>0,05$
FDA	$r=0,231$ $p<0,05^*$	$r=0,598$ $p<0,05^*$	1	$r=0,084$ $p>0,05$	$r=0,053$ $p>0,05$	$r=-0,078$ $p>0,05$
GLOBALASG	$r=-0,011$ $p>0,05$	$r=0,043$ $p>0,05$	$r=0,084$ $p>0,05$	1	$r=0,187$ $p>0,05$	$r=0,140$ $p>0,05$
DLQI	$r=0,327$ $p<0,05^*$	$r=0,054$ $p>0,05$	$r=0,053$ $p>0,05$	$r=0,187$ $p>0,05$	1	$r=0,731$ $p<0,05^*$
AQOL	$r=0,318$ $p<0,05^*$	$r=-0,075$ $p>0,05$	$r=-0,078$ $p>0,05$	$r=0,140$ $p>0,05$	$r=0,731$ $p<0,05^*$	1

Gövde yerleşimli aknesi olanlar;

- a- DLQI ile AQOL arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,843$   $p<0,05$ ) tespit edilirken PA, GAGS, FDA ve GLOBALASG ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

Eşit ağırlıklı yüz- gövde yerleşimli aknesi olanlar;

- a- PA ile GAGS arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,738$   $p<0,05$ ) tespit edilirken FDA, GLOBALASG, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).
- b- FDA ile GAGS arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,535$   $p<0,05$ ) tespit edilirken PA, GLOBALASG, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ) Tablo 4.14.

**Tablo 4.14.** Yüz-gövde yerleşimli aknesi olanlarda hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon

Yüz-gövde yerleşimli Akne	PA	GAGS	FDA	GLOBALASG	DLQI	AQOL
PA	1	$r=0,738$ $p<0,05^*$	$r=0,384$ $p>0,05$	$r=0,071$ $p>0,05$	$r=-0,154$ $p>0,05$	$r=-0,083$ $p>0,05$
GAGS	$r=0,738$ $p<0,05^*$	1	$r=0,535$ $p<0,05^*$	$r=0,194$ $p>0,05$	$r=0,220$ $p>0,05$	$r=-0,032$ $p>0,05$
FDA	$r=0,384$ $p>0,05$	$r=0,535$ $p<0,05^*$	1	$r=0,467$ $p>0,05$	$r=0,221$ $p>0,05$	$r=-0,246$ $p>0,05$
GLOBALASG	$r=0,071$ $p>0,05$	$r=0,194$ $p>0,05$	$r=0,467$ $p>0,05$	1	$r=0,249$ $p>0,05$	$r=0,155$ $p>0,05$
DLQI	$r=-0,154$ $p>0,05$	$r=0,220$ $p>0,05$	$r=0,221$ $p>0,05$	$r=0,249$ $p>0,05$	1	$r=0,499$ $p>0,05$
AQOL	$r=-0,083$ $p>0,05$	$r=-0,032$ $p>0,05$	$r=-0,246$ $p>0,05$	$r=0,155$ $p>0,05$	$r=0,499$ $p>0,05$	1

Bu sonuçlara göre; yüz yerleşimli aknesi olanlarda hastanın değerlendirmesi ile bizim değerlendirmemiz (GAGS ve FDA ile) zayıf korele iken, eşit ağırlıklı yüz-gövde yerleşimli aknesi olanlarda korelasyon düzeyi daha yüksek idi ve yalnızca gövdede aknesi olanlarda korelasyon yoktu.

Ayrıca bizim değerlendirmelerimiz olan şiddet skora yöntemleri (GAGS, FDA) ve skar skora yöntemi (GLOBALASG)'ine göre hastanın yaşam kalitesinde herhangi bir etkilenmenin olmadığı akne yerleşiminden bağımsız olarak tespit edilmiştir.

#### **C-4 DLQI ve AQOL ile DLQI ve AQOL'nin içerdiği soruların korelasyonu**

DLQI ile AQOL arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,705$   $p<0,05$ ) tespit edilmiştir.

DLQI ile AQOL'nin 1, 2, 3, 4 ve 6. soruları ile yüksek düzeyde korelasyonlar tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ).

AQOL ile DLQI'nin 2, 4 ve 8. soruları ile yüksek düzeyde korelasyonlar tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ).

Sonuç olarak DLQI ve AQOL'nin önemli ölçüde korelasyon gösterdiği söylenebilir.

#### **C-5 Skar durumuna göre hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon**

Maküler skar varlığında;

a- PA ile DLQI ve AQOL orta düzeyde korele (sırasıyla;  $r=0,372$   $p<0,05$ ,  $r=0,360$   $p<0,05$ ) iken GAGS, FDA ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

b- GAGS ile FDA yüksek düzeyde korele ( $r=0,532$   $p<0,05$ ) iken PA, FDA, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

c- DLQI ile AQOL yüksek düzeyde korele ( $r=0,763$   $p<0,05$ ) iken GAGS ve FDA ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

Hafif atrofik veya hipertrofik skar varlığında;

a- PA ile GAGS orta düzeyde korele ( $r=0,385$   $p<0,05$ ) iken FDA, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).



b- GAGS ile FDA yüksek düzeyde korele ( $r=0,610$   $p<0,05$ ) iken DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

c- DLQI ile AQOL yüksek düzeyde korele ( $r=0,728$   $p<0,05$ ) iken PA, GAGS, FDA ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

Orta derecede atrofik veya hipertrofik skar varlığında;

a- DLQI ile AQOL arasında yüksek düzeyde bir korelasyon ( $r=0,760$   $p<0,05$ ) tespit edilirken PA, GAGS, FDA ile korelasyon tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

Ayrıca bizim skar varlığına göre akne şiddetini değerlendirmemiz ile hastaların yaşam kalitelerinde bir bozulma tespit edilememiştir.

## V. TARTIŞMA

Sosyal, ruhsal ve bedensel iyilik halini gösteren yaşam kalitesi kültür, değer yargıları, kişinin konumu ve amaçlarına bağlıdır. Bu kavram, yaşam şartları ile elde edilebilecek kişisel doyumun düzeyini etkileyebilen hastalıkların ve günlük yaşamın fiziksel, ruhsal ve toplumsal etkilerine verilen kişisel tepkileri kapsamakta ve günlük rolleri içeren işlevsel yeterlilik, toplumsal ilişkilerde iyilik hali, somatik yakınmalar ve yaşamdan alınan doyumunu ortaya koymaktadır (85).

Son yıllarda, özellikle kronik seyir gösteren dermatolojik hastalıklarda, yaşam kalite değerlendirme çalışmaları hız kazanmıştır. Bu amaçla yaşam kalite ölçekleri kullanılmaktadır. Yaşam kalite ölçekleri, hastanın özel gereksinimlerini belirlemek, psikososyal sorunlarını ortaya koymak, özellikle kronik hastalarda hastanın durumundaki gelişmeleri izlemek ya da tedavi şeklini belirlemek için kullanılmaktadır. Bu amaçla birçok kriteri değerlendiren genel ölçekler ve sadece söz konusu hastalık, grup ve tedavi ile ilgili sorunları içeren özgül ölçekler geliştirilmiştir (85).

Dermatolojik hastalıkların çoğu yaşamı tehdit etmemesine rağmen, bireyin görünümü, dolayısıyla psikososyal durumunu, ilişkilerini ve günlük aktivitelerini olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle hastalıkların klinik ciddiyetlerinin dışında, yaşam kalitesi üzerine etkilerinin saptanması ve hastaların hastalığı nasıl algıladıklarının anlaşılması önem taşımaktadır. Deri hastalıklarının yaşam kalitesi üzerine etkilerinin bilinmesi; hastaların karşılanamayan gereksinimlerinin ve sunulacak sağlık hizmetlerindeki önceliklerin belirlenmesinde de önemlidir (86).

Yaşam kalitesi üzerinde etkisi olduğu bilinen deri hastalıklarından biri akne vulgaristir (86). Akne sıklıkla gizlenmesi zor olan yüz bölgesini etkiler ve skarları yıllarca ve yaşam boyu kalır. Ayrıca psikolojik, sosyal ve fiziksel değişikliklere en çok maruz kalınan, özgüven sosyal becerilerin gelişimi ile büyük öneme sahip olan adolesan dönemde daha sık olarak görülür (87). Aknenin özellikle dış görünümün çok önemli olduğu ve beden imgesinin etkilendiği adolesan dönemde ortaya çıkması, emosyonel streslerle şiddetlenebilmesi hastaların yaşam kalitesini etkilemektedir. Aknede yüz sıklıkla tutulmakta ve yüz görünümü, dış görünüşü ve dolayısıyla beden imgesini oldukça fazla etkilemektedir. Bu yüzden akne düşük

şiddette bile olsa emosyonel, sosyal ve psikolojik fonksiyonları etkileyebilmektedir (86). Aknenin vücut imajı üzerine etkisinin depresyon ve anksiyete ile ilişkili başlıca faktör olduğuna inanılmaktadır (88). Yapılan çalışmalarda, akneli hastaların yaklaşık %30-50'de hafif anksiyeteden, utanma, sıkılganlık, özgüven azalması, beden imgesinde bozulma, sosyal dışlanma algılaması ve depresyona kadar değişen psikiyatrik bulguların gözlendiği bildirilmiştir. Okul başarısında düşme, mesleki ve sosyal etkinliklerden uzaklaşma ve intiharla sonuçlanan olgular da saptanmıştır. Kadın hastalarda, erkeklere göre, yüz bölgesinde aknesi olanlarda, gövdesinde aknesi olanlara göre negatif psikolojik etkilerin daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir (86). Bizim çalışmamızda da yüzde akne yerleşimi kadınlarda daha fazla tespit edildi ve kadın hastaların akne şiddetini algılamaları ile yaşam kalitesindeki etkilenme ilişkili iken erkek hastalarda bu durum tespit edilemedi.

***Akne şiddeti, hastalık süresi ve yerleşim yerinin yaşam kalitesiyle ilişkisi***

Yapılan çalışmalarda akne şiddetinin yaşam kalitesini etkilemesi konusunda farklı sonuçlar elde edilmiş ve bu farklılığın nedenleri bazı teorilerle açıklanmaya çalışılmıştır. Aknenin şiddetindeki değişikliğin değerlendirildiği birçok klinik ölçüm yöntemi olmakla birlikte, hastaların algıladığı değişiklik lezyon sayısı ve büyüklüğünden farklı faktörleri içerebilir. Yüz yerleşimli akne, çok görülebilir olması ve belli bir sosyal olumsuzluk taşıması nedeniyle, hafif düzeyde akne bile kişilerde özgüven, vücut imajı, genel ve sosyal ilişkilerde istekte azalmaya neden olabilir (87).

Mosam ve ark. (92)'nin çalışmasında 'Global Acne Grading Scala' (GAGS) ile 49'unda hafif, 49'unda orta ve 8'inde ciddi akne tespit edilen Güney Afrika'lı hastalar, Genel Sağlık Soruları 'General Health Questionnaire' (GHQ) ve DLQI ile değerlendirilmiştir ve akne ciddiyeti ile psikolojik stres arasında ilişki saptanamazken, ağrılı ve kanamalı lezyonların yaşam kalitesini anlamlı derecede etkilediği belirlenmiştir.

Kaymak ve ark. (86)'nin yaptıkları bir çalışmada hafif ve orta dereceli aknenin yaşam kalitesini istatistiksel olarak etkilemediğini saptamışlar fakat grupları kendi aralarında karşılaştırdıklarında akne derecesi hafif olanların, orta derecede olanlara göre yaşam kalitelerinin anlamlı olarak etkilendiği saptanmıştır. Bu

durumun dış görünümüne verilen önem ve yaşanılan çevrede kabul görme durumundaki farklılıklardan kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Birçok araştırmada da daha şiddetli aknesi olanlarda yaşam kalitesinin daha fazla etkilendiği bildirilmiştir (87). Jones-Caballero ve ark. (97)'nin yaptıkları çalışmada, Skindex-29 ile yaşam kalitesinin değerlendirildiği 1878 akneli hastanın büyük çoğunluğunda akne şiddeti ile yaşam kalitesindeki etkilenme paralel iken hastaların az bir kısmında bu durum saptanamamıştır.

Martin ve ark. (90) hastaların belirttiği akne şiddetinin, doktorun tespit ettiği akne şiddetinden farklılıklar gösterdiğini ve çok daha fazla yaşam kalitesini etkilediğini gözlemlemişlerdir. Mallon ve ark. (93)' ı da pek çok çalışmada akne derecesi ile yaşam kalitesi arasında kuvvetli ilişki saptanamamasını, akneye bağlı psikolojik problemlerin düzeyini hastanın bireysel, sosyal, kültürel ve geleneksel çevresinin belirleyebileceğini vurgulamışlardır.

Demirçay ve ark. (139)'nın yapmış oldukları çalışmada hastaların akne şiddeti değerlendirmesi ile yaşam kalitesi skorları arasında ilişki tespit ederlerken hekimin değerlendirmesi ile yaşam kalite skorları arasında ilişki tespit edememişlerdir ve aknenin değerlendirilmesinde objektif akne şiddeti ölçümleri ile sınırlı kalmayıp, akne spesifik yaşam kalite skalaları ve hastaların kendi değerlendirmeleri de dikkate alınmalıdır şeklinde belirtmişlerdir.

Yazıcı ve ark. (91) akne şiddeti ile Akne Yaşam Kalite ölçeği (AQOL), Dermatoloji Yaşam Kalite İndeksi (DLQI) ve Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD) skorları arasında korelasyon saptamamışlardır. Akne şiddetinden bağımsız olarak akneli hastaların normal popülasyona göre anksiyete ve depresyon gelişimi açısından risk taşıdıkları ve aknenin yaşam kalitesini olumsuz etkilediği ve yaşam kalitesinin etkilendiği ölçüde anksiyete ve depresyonun arttığını belirtmişlerdir.

Salek ve ark. (101)'nin yapmış oldukları, ADI, CADI ve UKSIP'in karşılaştırıldığı çalışmada sadece CADI skoru ile klinik akne şiddeti korele bulunmuştur. UKSIP skoru ise CADI skoru ile korele bulunurken ADI skoru ile korele bulunamamıştır. Walker ve ark. (120)'ı 200 akneli İskoç adolosanına CDLQI ve CADI uygulayarak yaptıkları çalışmada, CADI ile CDLQI arasında korelasyonun iyi olduğunu saptamışlardır. Başak ve Ergin (141)'nin 176 akne hastasında

yaptıkları çalışmalarında AQOL ve DLQI skorları ile cinsiyet, aknenin başlangıç yaşı, akne süresi ve akne şiddeti arasında ilişki saptanmamıştır. Dreno ve ark. (95)'nin Fransız populasyonunda yaptıkları bir çalışmada şiddet skorlama yöntemi ECLA ile yaşam kalite indeksi CADI arasında korelasyon saptamamışlardır.

Bizim çalışmamızda da 126 hasta çalışmaya alınmıştır. Hastaların akne şiddeti, hastaların değerlendirmesi (PA) ve bizim değerlendirmelerimiz olan GAGS, FDA, GLOBALASG ile değerlendirilirken, yaşam kaliteleri AQOL ve DLQI ile hastaların verdiği puanlara göre değerlendirilmiştir ve hastanın değerlendirdiği akne şiddeti ile yaşam kalitesi arasında korelasyon saptanırken, bizim akne şiddeti değerlendirmelerimiz ile yaşam kalite skorları arasında korelasyon saptanamamıştır. Ayrıca hastanın değerlendirdiği akne şiddeti ile yaşam kalitesindeki korelasyonlar kadın hastalarda tespit edilirken erkek hastalarda tespit edilememiştir. Çalışmamızda, hastalarda akneye bağlı skar varlığının akne şiddeti ve cinsiyetten bağımsız olarak hastaların yaşam kalitelerini etkilemediği saptanmıştır. Bunun durum, hastaların büyük çoğunluğunda maküler skarın olması veya skar gelişiminin erkek hastalarda daha fazla tespit edilmiş olmasından kaynaklanmış olabilir. Ayrıca çalışmamızda GAGS ile FDA ve AQOL ile DLQI arasında yüksek düzeyde korelasyonlar tespit edilmiştir.

Kellet ve Gawkrödger (86), kronik aknenin kadın hastalarda daha fazla psikolojik problemlere neden olduğunu belirtmişlerdir. Abdel-Hafez ve ark. (94) daha uzun süredir bulunan aknenin hastaların yaşam kalitelesini daha çok etkilediğini bildirmişlerdir. Ayrıca akneli hastalarda kontrol grubuna göre, erkek hastalarda kadınlara göre ve bir yıldan uzun süre hastalığa sahip olanlarda daha kısa süreli hastalığı bulunanlara göre öz saygının daha az olduğunu bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da benzer olarak akne süresi kadınlarda daha uzundu ve hastaların kendi akne şiddeti değerlendirmeleri ile korele olarak kadınlarda yaşam kalitesi etkilenmişti. Bizim yaptığımız akne şiddeti değerlendirmelerine göre ise, akne süresine bağlı kadın ve erkek hastalarda yaşam kalitesinde etkilenme saptanamadı.

Kaymak ve ark. (86)'nin yaptıkları çalışmada erkek hastalarla, kadın hastaların AQOL puanları arasında bir farklılık saptamayarak, aknenin cinsiyetten

bağımsız olarak yaşam kalitesini etkileyen ve tedavi edilmesi gereken bir hastalık olduğunu vurgulamışlardır.

Yüz bölgesinde aknesi olanlarda gövdede aknesi olanlara göre olumsuz psikolojik etkilerin daha fazla olduğu tespit edilmiştir (87). Yarpuz ve ark. (7)'i ise aknenin yerleşim yeri ile psikolojik belirtiler arasında ilişki saptamamışlardır. Bizim çalışmamızda yüzde akne yerleşimi kadınlarda erkeklere göre daha fazla tespit edilmiştir. Yüz yerleşimli aknesi olanlarda hastanın akne şiddeti değerlendirmesi ile yaşam kalitesindeki etkilenme korele iken, gövde ve eşit ağırlıklı yüz-gövde yerleşimli aknesi olanlarda korelasyon saptanamamıştır. Ayrıca eşit ağırlıklı yüz-gövde yerleşimli aknesi olanlarda hastanın değerlendirmesi ile bizim akne şiddetini değerlendirmemiz (GAGS göre) arasında yüksek düzeyde korelasyon saptanırken sadece yüz yerleşimli olanlarda zayıf korelasyon saptanmış ve sadece gövde yerleşimli aknesi olanlarda korelasyon saptanamamıştır. Bunun sebebi hastanın yüz yerleşimine ilave olarak gövdesinde de aknesinin olması hasta tarafından hastalığının daha şiddetli algılanmasına sebep oluyor olabilir. Bu sonuçlara göre yüzde daha fazla aknesi olanlarda, hastanın değerlendirdiği akne şiddetine göre yaşam kalitesi, yüz ve gövdede eşit miktarda aknesi olanlara göre daha fazla etkilenmiştir denilebilir ve gövdede aknenin olması yaşam kalitesini etkilememektedir. Ayrıca bizim değerlendirmelerimiz olan şiddet skorlama yöntemleri (GAGS, FDA) ve skar skorlama yöntemi (GLOBALASG)'e göre hastanın yaşam kalitesinde herhangi bir etkilenmenin olmadığı akne yerleşiminden bağımsız olarak tespit edilmiştir.

#### ***Aknede cinsiyet ve yaş ile yaşam kalitesi ilişkisi***

Aknenin yaşam kalitesine etkileri, genellikle kadınlar ve erkekler arasında farklılıklar içermektedir (87). Her iki cinste yaşam kalitesine benzer etkileri olduğunu bildiren araştırmalar bulunmakla birlikte (86, 91), bazı araştırmalarda kadınların yaşam kalitelerinin daha çok etkilendiği bildirilmiştir(97,98,104).

Abdel-Hafez ve ark. (94)'nın Mısır'da yaptıkları bir araştırmada erkeklerin yaşam kalitesinin daha çok etkilendiği saptanmıştır. Bu durumun, kadınların yüzlerini örtme eğilimi ve çoğunun ev hanımı olması nedeniyle, evde bulunması gibi sosyal ve geleneksel faktörlerin etkisiyle, erkeklere göre daha az sosyal utanma/sıkıntıya maruz kalmaları nedeniyle olabileceğini belirtmişlerdir.

Akneli erkeklerde yaşam kalitesindeki olumsuz etkilenmenin, klinik şiddetin fazla olduğu hastalarda belirgin olduğu bildirilmiştir (98). Akneli hastalarda anksiyete ve depresyonun kadınlarda (98, 99) daha fazla görüldüğünü bildiren çalışmalar olmakla birlikte, cinsiyet farkı gözetmediğini bildiren çalışmalarda da bulunmaktadır (88, 91). Aktan ve ark. (99)'ı HAD ölçeği ile değerlendirilen akne hastalarında depresyon skorlarında cinsiyetler arasında fark görülmediğini, fakat anksiyete skorlarının kadınlarda, erkeklere göre belirgin olarak daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir.

Yarpuz ve ark. (7) akneli hastalarda psikolojik belirtilerin cinsiyet ile ilişkili olmadığını bildirmişlerdir. Son dönemde Berg ve Lindberg (104)'in yapmış oldukları çalışmada, DLQI ile değerlendirilen yaşam kalitesinde, klinik şiddetten bağımsız olarak kadınlarda yaşam kalitesinin daha çok bozulduğunu belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda stres ve strese bağlı hastaların bildirdiği akne şiddeti artışı kadın hastalarda erkek hastalara göre daha fazla tespit edilmiştir. Fakat bu durumun bizim akne şiddeti değerlendirmelerimize göre yaşam kalitesine etkisi saptanamazken, hastaların değerlendirmesine göre, kadın hastaların hastalık şiddeti değerlendirmeleri ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin sebebi olabilir.

Bazı araştırmalarda akneli yaşı büyük hastaların, gençlere göre yaşam kalitesinin belirgin olarak daha fazla etkilendiğini bildirmişlerdir (97, 100). Yarpuz ve ark. (7) ise akne vulgaris hastalarında, hastaların yaşı küçüldükçe ve eğitim düzeyi düştükçe yaşadıkları psikolojik belirtilerin şiddetlendiğini bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda cinsiyete göre hastaların yaş ortalamaları arasında istatistiksel fark yoktu. Ayrıca hastaların eğitim düzeyi arttıkça hastaların kendi akne şiddeti değerlendirmelerine göre yaşam kalitesindeki etkilenmenin arttığı tespit edildi. Bizim akne şiddeti değerlendirmelerimizde, eğitim düzeyine göre yaşam kalitesi ile akne şiddeti arasında korelasyon tespit edilemedi. Bunun sebebi kadınların eğitim düzeyinin erkeklere göre daha yüksek olması, hastaların eğitim düzeyine bağlı bulunmaları gereken sosyal çevrenin farklılığı olabilir. Salek ve ark. (101) ise yaş ile yaşam kalitesi düzeyleri arasında ilişki saptamamışlardır.

### ***Akne vulgarisli hastalarda tedavi ile yaşam kalitesi ilişkisi***

Aknede yaşam kalitesinin belirlenmesi, tedavi seçenekleri ve etkinliğin araştırılması açısından da önem taşımaktadır (8). Pek çok çalışmada başarılı akne tedavisi ile anksiyete ve depresyonun anlamlı derecede azaldığı gösterilmiştir (86).

Kaymak ve ark. (101)'nin yapmış oldukları 87 akne hastasının yer aldığı bir çalışmada 37 hastaya isotretinoin ve 41 hastaya topikal tedavi verilerek, tedavi öncesi, tedavinin 2 ve 4. ayları sonunda DLQI, HAD ölçeği ve Beck Depresyon Envanteri ile psikolojik durumları değerlendirilmiştir. İkinci ay sonunda topikal tedavi grubunda DLQI ile değerlendirilen yaşam kalite düzeyi daha kötü, dördüncü ay sonunda ise isotretinoin grubunda tüm ölçeklerde hastaların psikolojik test skorları topikal tedavi uygulanan gruba göre daha düzelmiş olarak bulunmuş ve isotretinoin tedavisi alan hastalarda anksiyete ve depresyon semptomlarının artmadığı, hatta bunun yerine aknenin başarılı tedavisi ile anksiyete ve depresyon semptomları ile yaşam kalitesinde düzelme olduğu bildirilmiştir.

Jones-Cabellaro ve ark. (97) 1878 akneli hastada tedavi öncesi ve %4'lük eritromisin tedavisi sonrası, Deri indeksi ölçeği (Skindex-29) uygulamışlar ve değişiklikleri değerlendirmişlerdir. Bazal Skindex skorları kadınlarda, yaşlı hastalarda ve daha şiddetli aknesi olan hastalarda daha kötü bulunmuştur. Tedavi sonrası klinik olarak aknesinde belirgin düzelme gözlenen hastaların Skindex skorundaki düzelmede daha belirgin bulunmuştur. Bizim çalışmamızda yeterli sistemik ve lokal tedavi alma cinsiyete göre istatistiksel farklılık göstermezken bunların akne şiddeti ve yaşam kalitesine etkileri istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. Bu durum yeterli sistemik ve lokal tedavi alan hastaların almayanlara göre çok daha az olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Sosyal faktörler ve yaşam kalitesi, akneli hastalarda tedaviye uyumu da etkilemektedir. DLQI skorları ile tedavi uyumu arasında negatif korelasyon olduğu bildirilmiştir. Jones-Caballero ve ark. (140)'nin yapmış oldukları çalışmada gençler, erkekler ve işsiz akne hastalarının tedaviye en az bağlılık ve uyum gösterdiği, tedaviye uyumsuz bayan hastalarda Skindex-29 skorlarının belirgin olarak kötü iken, tedaviye uyumsuz erkekde ise skorların daha iyi olduğu saptanmıştır. İyi tedavi sonuçları ve daha iyi yaşam kalitesinin tedaviye uyum ve bağlılık ile bağlantılı olduğunu hastalara anlatılmalıdır diye belirtmişlerdir.



***Diğer hastalıklardaki yaşam kalitesi düzeyi ile aknedeki yaşam kalitesi düzeyi ilişkisi***

Akne yaşam kalitesini kronik hastalıklar kadar etkileyebilmektedir (87). Mallon ve ark. (93) akne hastalarında sosyal, psikolojik ve emoyonel problem düzeylerinin astım, epilepsi, diyabet, sırt ağrısı veya artritte olduğu kadar yüksek olduğunu bildirmişlerdir.

Akne hastalarında psikiyatrik yakınmalar, diğer deri hastalıkları ile kıyaslanabilir ölçüdedir (86). Gupta ve ark. (88) hafif ve orta dereceli akneli olguların alopesi areata, atopik dermatit ve vücut yüzeyinin %30'dan azının tutulduğu psöriasis hastalarından daha fazla depresyon skorları gösterdiğini saptamışlardır. Bizim çalışmamızda hastaların ek hastalıkları ve kullandığı ilaçlar açısından kadın ve erkekler arasında istatistiksel fark yoktu ve ek hastalıklar ve kullanılan ilaçların yaşam kalitesine etkisi tespit edilemedi. Bu durum çalışmaya alınan hasta grubunda ek hastalık oranının çok düşük olmasından kaynaklanabilir. Ayrıca çalışmamızda diğer hastalık grupları ile karşılaştırma yapılmamıştır.

Ayrıca çalışmamızda akne şiddeti ve yaşam kalitesini etkileyebileceği düşünülen, yüz yıkama sıklığı, diet, kullanılan diğer kozmetik ürünler, yetersiz uyku, hiperhidroz ve ailede akneli birey varlığına göre bireylerin puanları karşılaştırıldığında bunların akne şiddeti ve yaşam kalitesine etkileri istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. Bu durum literatürlerde bildirilen çalışmaların bazıları ile uyumlu iken diğerleriyle değildir (19). Çalışmaya alınan hastalar çikolata, kuruyemiş, süt ve diğer yağlı yiyeceklerin (cips, patates kızartması...vb) sık tüketimleri açısından sorgulandığında en fazla çikolata tüketiminin olduğu görülmüştür fakat sık çikolata tüketiminin akne şiddeti ve yaşam kalitesine etkisi saptanamamıştır.

Cinsiyete göre karşılaştırıldığında, kozmetik ürün kullanımı, stres, yüzde akne oranı kadınlarda fazla tespit edilmiştir ve bu durum kadın hastaların akne şiddeti algılamasına bağlı yaşam kalitelerindeki etkilenme ile ilişkili olabilir.

Sonuç olarak; bizim çalışmamızda daha önceki çalışmalardan farklı olarak akne şiddeti değerlendirilmesinde birden fazla derecelendirme yöntemi (GAGS, FDA, GLOBALASG ve PA) ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde akneye spesifik (AQOL) ve dermatolojik hastalıklara özgü genel yaşam kalite ölçeği

(DLQI) kullanılarak hastalar değerlendirilmiştir. Hastalık şiddet skorlama ölçekleri GAGS ile FDA arasında ve yaşam kalite indeksleri AQOL ve DLQI yüksek düzeyde korelasyonlar tespit edilmiştir. Bizim tespit ettiğimiz akne şiddeti skorları ile yaşam kalitesi arasında herhangi bir ilişki saptanamazken, hastaların algıladıkları akne şiddeti ile yaşam kaliteleri arasında orta düzeyde ilişki saptanmıştır. Cinsiyete göre karşılaştırıldığında bu orta düzeyde ilişkinin kadın hastalardan kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Eğitim durumuna göre karşılaştırıldığında eğitim seviyesi arttıkça hastaların algıladıkları akne şiddeti ile yaşam kalitelerindeki etkilenme korelasyon gösterirken, bizim saptadığımız akne şiddeti ile belirttikleri akne şiddeti arasında korelasyon tespit edilememiştir. Eğitim seviyesi düştükçe hastaların algıladıkları akne şiddeti ile yaşam kaliteleri arasında korelasyon tespit edilememiş olup, bizim tespit ettiğimiz akne şiddeti ile hastaların algıladığı akne şiddeti arasında orta düzeyde korelasyon saptanmıştır.

Akne yerleşimine göre değerlendirildiğinde, ağırlıklı yüz yerleşimli aknenin hastanın algıladığı akne şiddetine göre orta düzeyde yaşam kalitesine etkisi tespit edilirken, eşit ağırlıklı yüz- gövde ve ağırlıklı gövde yerleşimli aknesi olanlarda yaşam kalitesine etki tespit edilememiştir. Ayrıca hastanın algıladığı akne şiddeti ile bizim değerlendirdiğimiz akne şiddeti arasında yüz-gövde yerleşiminde yüksek düzeyde korelasyon tespit edilmiştir. Bu durum yüze ilave olarak gövdede aknenin olması hastalar tarafından hastalıklarının daha şiddetli algılanmasına sebep oluyor olabilir fakat bunun yaşam kalitesine etkisi yoktur.

Hastalarda skar varlığı genel olarak yaşam kalitesini etkilememektedir. Fakat hastaların skar durumları ayrı ayrı değerlendirildiğinde; maküler skar varlığında, hastaların akne şiddeti algılamasına göre yaşam kalitesinde orta düzeyde bir etkilenme olduğu söylenebilir. Hafif ve orta derecede atrofik veya hipertrofik skar varlığının hastanın akne şiddeti algılamasına göre yaşam kalitesini etkilememesinin sebebi maküler skarlı hasta oranının diğerlerine göre daha fazla olmasından kaynaklanabilir. Ayrıca bizim yaptığımız skar varlığına göre akne şiddeti değerlendirmelerinde hastaların yaşam kalitelerinde bir bozulma tespit edilememiştir.

Şimdiye kadar yapılan çalışmalardan farklı olarak, AQOL ile DLQI arasındaki yüksek düzeyde korelasyonun yanı sıra AQOL total puanı ile DLQI 2, 4 ve 8. soruları ve DLQI total puanı ile AQOL1, 2, 3, 4 ve 6. soruları arasında yüksek düzeyde korelasyonlar tespit edilmiştir. Buna göre AQOL yaşam kalite ölçeği yerine DLQI kullanılabilir denilebilir.

Bütün bunların sonunda bizim akne şiddeti değerlendirmelerimiz ile yaşam kalitesi arasında ilişki saptanamamıştır. Bunun nedeni yaşam kalite ölçeklerinin akne şiddetine bağlı yaşam kalitesini yeterince değerlendirmemesi olabileceği gibi hastaların yaşam kalitelerini etkileyen akne şiddetinden bağımsız faktörler de olabilir. Bu yüzden özellikle akneye spesifik yaşam kalite ölçeklerinde genel değerlendirmeleri içeren sorular yanında toplumun sosyo-kültürel özelliklerine uygun sorular da yer almalıdır. Hastaların değerlendirdiği akne şiddeti ile kadın hastalarda yaşam kalitesinde etkilenme saptanmış olup bunun sebebi kadın ve erkek hastaların eğitim düzeyi farklılıkları ve buna bağlı bulunmaları gereken sosyal ortam farklılıkları, akne yerleşiminin yüzde kadınlarda daha fazla olması, kadın hastaların dış görünümüne daha fazla önem vermeleri, sosyal ve kültürel farklılıklar gibi pek çok faktöre bağlı olabilir.

Akneli hastaların tedavisinde bizim saptadığımız akne şiddetinden bağımsız olarak hastaların belirttiği akne şiddeti ve buna bağlı yaşam kalitelerindeki etkilenme de göz önünde bulundurularak tedavi planlanmalı, gerektiğinde psikolojik tedaviler de tedaviye eklenmelidir. Ayrıca akne şiddetinin yaşam kalitesine etkisini tespit etmek için Türk toplumunun kültürel özelliklerine uygun akneye spesifik yaşam kalite ölçeklerinin geliştirilmesi gerektiğini düşünüyoruz.

## VI. SONUÇLAR

- 1- Çalışmaya alınan hastaların, cinsiyete göre yaş ortalamaları açısından aradaki fark, istatistiksel olarak anlamlı değildi.
- 2- Kadın ve erkekler PA, GAGS, FDA, AQOL ve DLQI puanlarına göre karşılaştırıldığında farklılık istatistiksel olarak önemsiz bulunurken, GLOBALASG'ye göre karşılaştırılmalarında farklılık önemli bulunmuştur.
- 3- Eğitim durumu, akne yerleşim yeri, stres, stres ile akne artışı arasındaki ilişkiye göre PA, GAGS, FDA, AQOL ve DLQI puanlarının karşılaştırılmasında farklılık istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.
- 4- Akne süresine göre bireylerin puanları karşılaştırıldığında PA, GAGS, FDA, AQOL ve DLQI ile farklılık önemsiz bulunurken, GLOBALASG yönünden farklılık önemli bulunmuş olup, değerler ikişerli karşılaştırıldığında akne süresi 1 yıldan az olanlar ile 3 yıldan fazla olanlar arasında fark bulunurken diğer gruplar arasında fark bulunamamıştır. Buna göre akne süresi arttıkça akne skarı gelişme riskinin arttığı söylenebilir.
- 5- Daha önce alınan yeterli sistemik ve lokal tedavi, temizlikte kullanılan ürünler, yüz yıkama sıklığı, diet, kullanılan diğer kozmetik ürünler, yetersiz uyku, hiperhidroz, ek hastalık ve kullanılan ilaçlar, ailede akneli birey varlığına göre bireylerin puanları karşılaştırıldığında PA, GAGS, FDA, GLOBALASG, AQOL ve DLQI ile farklılık istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.
- 6- Hastalarda çikolatanın en sık tüketilen yiyecek olduğu görüldü. Fakat bunun akne şiddeti ile ilişkisi tespit edilemedi.
- 7- Cinsiyete göre eğitim durumu karşılaştırıldığında, kadınlarda üniversiteli oranının yüksek olduğu tespit edildi.
- 8- Cinsiyete göre hastaların akne süreleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak farklılık saptandı. 3 yıldan daha uzun süredir aknesi olanlar içinde kadınların, 1-3 yıldır aknesi olanlar içinde ise erkeklerin oranı daha fazla idi.
- 9- Cinsiyete göre daha önce alınan yeterli sistemik ve lokal tedaviler, temizleyici ürün kullanımı, temizleme sıklığı, hiperhidroz, yetersiz uyku, ailede akneli birey varlığına göre gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak önemsizdi.

- 10-** Cinsiyete göre kozmetik ürün kullanımı karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olup, kozmetik ürün kullanımı kadınlarda daha fazlaydı.
- 11-** Kadın ve erkekler stres varlığı açısından karşılaştırıldığında, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olup, kadınlarda stres oranı erkeklere göre daha yüksekti.
- 12-** Akne lokalizasyonuna göre kadın ve erkekler karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olup, yüzde akne oranı kadınlarda daha fazla idi.

*Hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi korelasyonu*

- 13-** PA ile GAGS, FDA, DLQI ve AQOL arasında zayıf ve orta düzeyde korelasyonlar varken, GLOBALASG ile korelasyon yoktu.

GAGS ile FDA ve DLQI ile AQOL arasında yüksek düzeyde korelasyonlar tespit edilirken, bunların kendi aralarında ve GLOBALASG ile yapılan değerlendirmelerinde korelasyon tespit edilememiştir. Bu sonuçlara göre, hastanın algıladığı akne şiddeti ile şiddet skora ve yaşam kalite puanları arasında ilişki tespit edilmiş olup bizim saptadığımız akne şiddeti ile yaşam kalitesi arasında ilişki tespit edilememiştir. Buna göre hastanın algıladığı akne şiddeti ile korele olarak yaşam kalitesi etkilenmiştir denilebilir ve hastanın akne şiddetini algılamasında skor varlığının önemsiz olduğu söylenebilir.

- 14-** Cinsiyete göre hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon karşılaştırıldığında;

Erkek hastaların PA değerleri ile GAGS, FDA, GLOBALASG, DLQI ve AQOL arasında korelasyon tespit edilemedi.

Kadın hastaların PA değerleri ile GAGS, FDA, AQOL ve DLQI değerleri arasında zayıf ve orta düzeyde korelasyonlar tespit edilirken GLOBALASG ile korelasyon tespit edilemedi.

Erkek ve kadın hastaların FDA ile GAGS ve DLQI ile AQOL değerleri kendi aralarında korele idi.

Bu sonuçlara göre; genel değerlendirmedeki PA ile GAGS, FDA, DLQI ve AQOL arasında tespit edilen korelasyonların kadın hastaların değerlendirmelerine bağlı olduğu söylenebilir.

**15-** Eğitim durumuna göre hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon değerlendirildiğinde, Eğitim durumu ilköğretim olanlarda; PA ile GAGS arasında orta düzeyde bir korelasyon tespit edilirken FDA, GLOBALASG, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilememiştir.

Eğitim durumu üniversite olanlarda; PA ile DLQI ve AQOL arasında orta düzeyde bir korelasyon tespit edilirken, GAGS, FDA, ve GLOBALASG ile korelasyon tespit edilememiştir.

Bu sonuçlara göre; eğitim durumu ilköğretim olanlarda, hastanın algıladığı akne şiddetine göre yaşam kalitesi etkilenmezken, eğitim durumu üniversite olanların algıladıkları akne şiddeti ile yaşam kalitesindeki değişiklikler koreledir. Buna göre eğitim düzeyi arttıkça algılanan akne şiddeti ile yaşam kalitesindeki etkilenme artmakta olup bu durum kişilerin bulunmaları gereken sosyal çevre ile veya üniversiteli olanların arasında kadın oranının yüksekliği ile ilişkili olabilir.

Ayrıca eğitim durumu ilköğretim olanların belirttiği akne şiddeti ile bizim saptadığımız akne şiddeti arasında zayıfta olsa ilişki saptanırken, eğitim durumu üniversite olanlar ile ilişki saptanmamış olup bu durum eğitim düzeyi arttıkça akne şiddetini daha az algılamak istemekten veya üniversiteli olanlarda kadın oranının yüksek olması ile ilişkili olabilir.

**16-** Akne lokalizasyonuna göre hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon değerlendirildiğinde,

Yüz yerleşimli aknesi olanlarda; PA ile GAGS, FDA, DLQI ve AQOL arasında zayıf ve orta düzeyde korelasyon tespit edilirken GLOBALASG ile korelasyon tespit edilemedi.

Eşit ağırlıklı yüz-gövde yerleşimli aknesi olanlarda; PA ile GAGS arasında yüksek düzeyde bir korelasyon tespit edilirken FDA, GLOBALASG, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilemedi.

Bu sonuçlara göre, yüz yerleşimli aknesi olanlarda hastanın değerlendirmesi ile bizim değerlendirmemiz zayıf korele iken, eşit ağırlıklı yüz-gövde yerleşimli aknesi olanlarda korelasyon düzeyi yüksek idi ve gövdede aknesi olanlarda korelasyon yoktu. Bunun sebebi hastanın yüz yerleşimine ilave olarak gövdesinde de aknesinin olması hasta tarafından hastalığının daha şiddetli algılanmasına sebep oluyor olabilir.

Yüzde daha fazla aknesi olanlarda, hastanın değerlendirdiği akne şiddetine göre yaşam kalitesi, yüz ve gövdede eşit miktarda aknesi olanlara göre daha fazla etkilenmiştir denilebilir ve gövdede aknenin olması yaşam kalitesini etkilememektedir.

Ayrıca bizim değerlendirmelerimiz olan şiddet skorlama yöntemleri (GAGS, FDA) ve skar skorlama yöntemi (GLOBALASG)'e göre hastanın yaşam kalitesinde herhangi bir etkilenmenin olmadığı akne yerleşiminden bağımsız olarak tespit edilmiştir.

- 17- DLQI ile AQOL arasında yüksek düzeyde korelasyon tespit edilmiştir.
  - 18- GAGS ile FDA arasında yüksek düzeyde korelasyon tespit edilmiştir.
  - 19- Skar durumuna göre hastalık şiddet skorları ve yaşam kalitesi puanlarının korelasyonu değerlendirildiğinde,
    - Maküler skar varlığında; PA ile DLQI ve AQOL orta düzeyde korele iken GAGS, FDA ile korelasyon tespit edilemedi.
    - Hafif atrofik veya hipertrofik skar varlığında; PA ile GAGS orta düzeyde korele iken FDA, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilemedi.
    - Orta derecede atrofik veya hipertrofik skar varlığında; PA ile GAGS, FDA, DLQI ve AQOL ile korelasyon tespit edilemedi.
- Bu sonuçlara göre, hastanın maküler skarı varlığında, kendi akne şiddetini değerlendirmesine göre yaşam kalitesinde orta düzeyde bir etkilenme olduğu söylenebilir. Ayrıca skar varlığına göre akne şiddetini değerlendirmemiz ile hastaların yaşam kalitelerinde bir bozulma tespit edilememiştir.

## VII. KAYNAKLAR

- 1- Zaenglein AL, Thiboutot DM. Acne vulgaris. In: Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP, editors. *Dermatology*. 2nd ed. Spain: Mosby, Elsevier, 495-508, 2008.
- 2- Rapp DA, Brenes GA, Feldman SR, Fleischer Jr AB, Graham GF, Dailey M, Rapp SR. Anger and acne: implications for quality of life, patient satisfaction and clinical care. *Br J Dermatol*, 151: 183-189, 2004.
- 3- Olutunmbi Y, Paley K, English JC. Adolescent female acne: Etiology and Management. *J Pediatr Adolesc Gynecol*, 21: 171-176, 2008.
- 4- Braun-Falco O, Plewing G, Wolf HH, Burgdorf WHC. *Changes in sebum production*. Third Edition. Berlin, Springer, 67: 995-1008, 2009.
- 5- Kumbasar H, Yılmaz A. Psoriasis patogenezinde psikonöroimmunolojik mekanizmalar ve hastalığın yaşam kaliteleri üzerine etkileri. *Türkiye Klinikleri*, 1(3): 50-54, 2005.
- 6- Leyden JJ. A review of the use of combination therapies for the treatment of acne vulgaris. *J Am Acad Dermatol*, 49: 200-210, 2003.
- 7- Yolaç YA, Demirci SE, Erdi SH, Devrimci ÖH. Akne vulgaris hastalarında sosyal kaygı düzeyi ve bunun klinik değişkenler ile ilişkisi. *Türk Psikiyatri dergisi*, 19(1):29-37, 2008.
- 8- Türel EA. Akne ve yaşam kalitesi. *Dermatose*, 6(2): 91-97, 2007.
- 9- Kaçar N, Ergin Ş, Erdoğan ŞB. Psoriasisli hastalarda yaşam kalitesi. *Türkderm*, 41: 117-20, 2007.



- 10- Öztürkcan S, Bilaç C. Psoriasisde yaşam kalitesi. Türkiye Klinikleri, 1(3): 82-90, 2008.
- 11- Öztürkcan S, Türel EA, Eses E, Sahin MT. Cross validation of Turkish version of dermatology life quality index (DLQI). International Journal of Dermatology, 45: 1300-1307, 2006.
- 12- Demirçay Z, Şenol A, Seçkin D, Demir F. Akne vulgarisli hastalarda akne yaşam kalite ölçeğinin Türkçe güvenilirlik çalışması. Türkderm, 40: 94-97, 2006.
- 13- Onsun N. Akne şiddetinin derecelendirilmesi. Türkiye Klinikleri Akne Özel Sayısı, 2(3):17-20, 2009.
- 14- Doshi A, Zaheer A, Stiller M. A comparison of current acne grading systems and proposal of a novel system. Int J Dermatol, 36(6):416-418, 1997.
- 15- Gollamali SK, Andison AC. The origin and use of the word 'acne'. Br J Dermatol, 96: 291-4, 1977.
- 16- Shalita AR. Acne: Clinical presentations. Clin Dermatol, 22:385-6, 2004.
- 17- Tom WL, Friedlander SF. Acne through the ages: case-based observations through childhood and adolescence. Clin pediater, 47: 639-651, 2008.
- 18- Zaenglein AI, Graber EM, Thiboutot DM, Strauss JS. Acne vulgaris and acneiform eruptions. In: Wolff K, Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrest BA, Paller AS, Leffell DJ, editors. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. 7th ed. New York: McGraw-Hill, 690-703, 2008
- 19- Akay BN, Şanlı H, Akne vulgariste etyopatogenez. Türkiye Klinikleri Akne Özel Sayısı, 2(3): 11-6, 2009.

- 20- Cunliffe WJ, Holland DB, Jeremy A. Comedone formation: etiology, clinical presentation, and treatment. *Clin Dermatol*, 22: 367–374, 2004.
- 21- Ingham E, Walters CE, Eady EA, Cove JH, Kearney JN, Cunliffe WJ. Inflammation in acne vulgaris: failure of skin micro-organisms to modulate keratinocyte interleukin 1 alpha production in vitro. *Dermatology*. 196: 86-88, 1998.
- 22- Toyoda M, Morohashi M. Pathogenesis of acne. *Med Electron Microsc*. 34: 29-40, 2001.
- 23- Koreck A, Pivarsci A, Dobozy A, Kemény L. The role of innate immunity in the pathogenesis of acne. *Dermatology*, 206: 96-105,2003.
- 24- Lucky AW, Biro FM, Simbartl LA, Morrison JA, Sorg NW. Predictors of severity of acne vulgaris in young adolescent girls: results of a five-year longitudinal study. *J Pediatr*, 130: 30-39, 1997.
- 25- Thiboutot D, Harris G, Iles V, Cimis G, Gilliland K, Hagari S. Activity of the type 1 5 alpha-reductase exhibits regional differences in isolated sebaceous glands and whole skin. *J Invest Dermatol*, 105: 209-214,1995
- 26- Thiboutot D. Regulation of human sebaceous glands. *J Invest Dermatol*, 123: 1-12, 2004.
- 27- Burkhart CG, Burkhart CN, Lehmann PF. Acne: a review of immunologic and microbiologic factors. *Postgrad Med J*, 75: 328-331, 1999.
- 28- Yüksek J. Akne vulgarisli hastalarda isotretinoin tedavisinin CD3(+), CD4(+) T hücre ve ICAM-1 üzerine etkisi. Uzmanlık tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2007.

- 29- Holland DB, Jeremy AH. The role of inflammation in the pathogenesis of acne and acne scarring. *Semin Cutan Med Surg.* 24: 79-83, 2005
- 30- Webster GF. Inflammation in acne vulgaris. *J Am Acad Dermatol*, 33: 247-253, 1995.
- 31- Kim J, Ochoa MT, Krutzik SR, Takeuchi O, Uematsu S, Legaspi AJ, et al. Activation of toll-like receptor 2 in acne triggers inflammatory cytokine responses. *J Immunol*, 169: 1535-1541, 2002.
- 32- Zaenglein AL, Thiboutot DM, Adnexal Diseases. *Dermatology*. (eds. Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP) Volume one. Second Edition. London, Mosby Elsevier, 495-516, 2008.
- 33- Lucky AW. Quantitative documentation of a premenstrual flare of facial acne in adult women. *Arch Dermatol*, 140: 423-424, 2004.
- 34- George R, Clarke S, Thiboutot D. Hormonal Therapy for Acne. *Semin Cutan Med Surg*, 27: 188-196, 2008.
- 35- Kaymak Y, Adisen E, Ilter N, Bideci A, Gurler D, Celik B. Dietary glycemic index and glucose, insulin, insulin-like growth factor-I, insulinlike growth factor binding protein 3, and leptin levels in patients with acne. *J Am Acad Dermatol*, 57: 819-823, 2007.
- 36- Choi JM, Lew VK, Kimball AB. A single-blinded, randomized, controlled clinical trial evaluating the effect of face washing on acne vulgaris. *Pediatr Dermatol*, 23: 421-7, 2006.
- 37- Aksakal AB. Akne vulgarisli kadın hastalarda siproteron asetat+etinil estradiol kombinasyonunun tedavi etkinliği ve serum hormon düzeyleri üzerine olan etkisi. Uzmanlık tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, 1993.

- 38-Degitz K, Placzek M, Borelli C, Plewig G. Pathophysiology of acne. *J Dtsch Dermatol Ges*, 5: 316-323, 2007.
- 39- Kaminer MS, Gilchrist BA. The many faces of acne. *J Am Acad Dermatol*, 32: 6-14, 1995.
- 40- Walton S, Wyatt EH, Cunliffe WJ. Genetic control of sebum excretion and acne-a twin study. *Br J Dermatol*, 118: 393-396, 1998.
- 41- Pawin H, Beylot C, Chivot M, Faure M, Poli F, Revuz J, et al. Physiopathology of acne vulgaris: recent data, new understanding of treatments. *Eur J Dermatol*, 14: 4-12, 2004.
- 42- Schafer T, Nienhaus A, Vieluf D, Berger J, Ring J. Epidemiology of acne in the general population: the risk of smoking. *Br J Dermatol*, 145: 100-104, 2001.
- 43- James WD, Barger TG, Elston DM. Acne. *Andrew's Disease of The Skin, Clinical Dermatology*. Tenth Edition. Philadelphia, WB Saunders Company, 13: 231-50, 2006.
- 44- Jacob CI, Dover JS, Kaminer MS. Acne scarring: a classification system and review of treatment options. *J Am Acad Dermatol*, 45: 109-117, 2001.
- 45- Smolinski KN, Yan AC. Acne update. *Curr Opin Pediatr*, 16: 385-91, 2004.
- 46- Bergman JN, Eichenfield LF. Neonatal acne and cephalic pustulosis: Is *Malassezia* the whole story? *Arch Dermatol*, 138: 255-257, 2002.
- 47- Lane DE. Polycystic ovary syndrome and its differential diagnosis. *Obstet Gynecol Survey*, 61: 125-135, 2006.

- 48- Stichweh DS, Punaro M, Pascual V. Dramatic improvement of pyoderma gangrenosum with infliximab in a patient with PAPA syndrome. *Pediatr Dermatol*, 22: 262-265, 2005.
- 49- Acar MA, Aksungur VL. Akne ve benzeri hastalıklar. Editörler, Tüzün Y, Gürer MA, Serdaroğlu S, Oğuz O, Aksungur VL. *Dermatoloji* 3. Baskı. İstanbul. İstanbul Nobel Tıp Kitapevleri, 1189-1205, 2008.
- 50- Thiboutot DM, Strauss JS. Diseases of sebaceous glands. In: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolf K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz SI, editors. *Fitzpatrick Dermatology in General Medicine*. 6th ed. New York: McGraw Hill, 672-687, 2003.
- 51- Chiu A, Chon S, Kimball A. The response of skin disease to stress. *Arch Dermatol*, 139: 897-900, 2003.
- 52- Webster GF, Indrisano JP, Leyden JJ. Antibody titers to *Propionibacterium acnes* cell wall carbohydrate in nodulocystic acne patients. *J Invest Dermatol*, 84: 496-500, 1985
- 53- Farrar MD, Ingham E. Acne: Inflammation. *Clin Dermatol*, 22: 380- 384, 2004.
- 54- Eblg FJG, Cunliffe WJ. Diseases of sebaceous glands. In: Champion RP, Burton JL, Eblg FJG, editors. *Fitzpatrick Dermatology in General Medicine*. 5th ed. New York: McGraw Hill, 1717-1736, 1999.
- 55- Sidbury R, Paller AS. The diagnosis and management of acne. *Pediatr Ann*, 29: 17-24, 2000.
- 56- James WD. Acne. *N Engl J Med*, 352: 1463-1472, 2005.

- 57- Tanghetti EA, Popp KF. A Current Review of Topical Benzoyl Peroxide: New Perspectives on Formulation and Utilization. *Dermatol Clin*, 27: 17-24, 2009.
- 58- Keller R, Junior WB, Valente NY, Rodrigues CJ. Nonablative 1064 nm Nd:YAG Laser for Treating Atrophic Facial Acne Scars: Histologic and Clinical Analysis. *Dermatol Surg*, 33: 1470-6, 2007.
- 59- Alexis AF. Clinical considerations on the use of concomitant therapy in the treatment of acne. *J Dermatolog Treat*, 19: 199–209, 2008.
- 60- Worret WI, Fluhr JW. Acne therapy with topical benzoyl peroxide, antibiotics and azelaic acid. *J Dtsch Dermatol Ges*, 4: 293-300, 2006.
- 61- Aydemir EH. Aknede sistemik tedavi. *Türkiye Klinikleri. Özel Sayı*. 2(3): 21-7, 2009.
- 62- Akhavan A, Bershad S. Topical acne drugs: review of clinical properties, systemic exposure, and safety. *Am J Clin Dermatol*, 4: 473-492, 2003.
- 63- Krautheim A, Gollnick HPM. Acne: topical treatment. *Clin Dermatol*, 22: 398-407, 2004.
- 64- Van de Kerkhof PC, Kleinpenning MM, de Jong EM, Gerritsen MJ, van Dooren-Greebe RJ, Alkemade HA. Current and future treatment options for acne. *J Dermatolog Treat*, 17(4): 198-204, 2006.
- 65- Rigopoulos D, Ioannides D, Kalogeromitros D, Katsambas AD. Comparison of topical retinoids in the treatment of acne. *Clin Dermatol*, 22: 408-411, 2004.
- 66- Thelitz A, Krautheim A, Gollnick H. Update in retinoid therapies of acne. *Dermatologic Therapy*, 19: 272-9, 2006.

- 67- Thelitz A, Abdel-Naser MB, Fluhr JW, Zouboulis CC, Gollnick H. Topical retinoids in acne an evidence based overview. *JJDG*, 6: 1023-31, 2008.
- 68- Katsambas A, Dessinioti C. New and emerging treatments in dermatology: acne. *Dermatol Ther*, 21: 86-95, 2008.
- 69- Gollnick H, Cunliffe W. Management of acne. A report from a Global Alliance to Improve Outcomes in Acne. *J Am Acad Dermatol*, 49:1-37, 2003.
- 70- Greenwood R, Brummitt L, Burke B, Cunliffe WJ. Acne: double blind clinical and laboratory trial of tetracycline, oestrogen-cyproterone acetate, and combined treatment. *Br Med J*, 291: 1231-1235, 1985.
- 71- Garcia CM, Andrade RJ, Lucena MI, Sanchez MH, Fernandez MC, Ferrer T, et al. Flutamide-induced hepatotoxicity: A report of a case series. *Rev Enferm Dig*, 93: 423-432, 2001.
- 72- Seyhan M. Akne tedavisinde sistemik retinoidler. *Türkiye Klinikleri. Özel Sayı*, 2(3): 38-45, 2009.
- 73-Önder M, Öztaş MO, Öztaş P. Isotretinoin induced nail fragility and onycholysis. *J Dermatol Treat*, 12: 115-116, 2001.
- 74- Türel A, Öztürkcan S, Şahin MT, Türkdoğan P. A rare side effect of systemic isotretinoin treatment: pyogenic granuloma. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 17: 609-611, 2003.
- 75- Ginarte M, Peteiro C, Toribio J. Keloid formation induced by isotretinoin therapy. *Int J Dermatol*, 38: 228-229, 1999.
- 76- Dreno B. Acne: physical treatment. *Clin Dermatol*, 22: 429-433, 2004.

- 77- Suh DH, Kwon TE, Youn JI. Changes of comedonal cytokines and sebum secretion after UV irradiation in acne patients. *Eur J Dermatol*, 12: 139, 2002.
- 78- Klein A, Babilas P, Karrer S, Landthaler M, Szeimies RM. Photodynamic therapy in dermatology an update. *JDDG*. 6: 839-45, 2008.
- 79- Deng H, Yuan DF, Yan CL, Ding XA. Fractional 1320 nm Nd: YAG laser in the treatment of acne vulgaris: a pilot study. *Photodermatol photoimmunol photomed*, 25: 278-279, 2009.
- 80- Wanitphakdeedecha R, Manuskiatti W, Siriphukpong S, Chen TM. Treatment of punched-out atrophic and rolling acne scars in skin phototypes 3,4, and 5 with variable square pulse erbium: yttriumaluminum- garnet laser resurfacing. *Dermatol Surg*, 35: 1376-1383, 2009.
- 81- Leheta TM. Role of the 585-nm pulsed dye laser in the treatment of acne in comparison with other topical therapeutic modalities. *J Cosmet Laser Ther*, 11: 118-124, 2009.
- 82- Yeung CK, Shek SY, Yu CS, Kono T, Chan HH. Treatment of inflammatory facial acne with 1450-nm diode laser in type 4 to 5 Asian skin using an optimal combination of laser parameters. *Dermatol Surg*, 35: 593-600, 2009.
- 83- Hu S, Chen MC, Lee LC, Yang LC, Keoprasom N. Fractional resurfacing for the treatment of atrophic facial acne scars in asian skin. *Dermatol Surg*, 35: 826-832, 2009.
- 84- Ergenekon G, Aybey B, Çubukçu E. Akne vulgaris tedavisinde lazer ve fototerapi ışık kaynakları. *Türkiye Klinikleri Akne Özel Sayı*, 2(3): 46-52, 2009.
- 85- Öztürkcan S, Aydemir Ö, İnandır I. Akne vulgarisli hastalarda yaşam kalitesi. *T Klin Dermatol*, 12: 134, 2002.



- 86- Kaymak Y, Adışen E, Çelik B, Gürer MA. Hafif ve orta dereceli akne vulgarisin yaşam kalitesine etkilerinin belirlenmesi. *Türkiye Klinikleri*, 17: 99-104, 2007.
- 87- Öztürkcan S, Akne vulgaris yaşam kalitesi ve psikolojik etkileri, *Türkiye Klinikleri Akne Özel Sayı*, 2(3): 64-72, 2009.
- 88- Gupta MA, Gupta AK. Depression and suicidal ideation in dermatology patients with acne, alopesi areata, atopic dermatitis and psoriasis. *Br J Dermatol* 139: 846-50, 1998.
- 89- Altunay İK, Mercan S. Psycopathological effects of acne vulgaris. *Dermatose*, 4: 92-5, 2005.
- 90- Martin AR, Looingbil DP, Bote A, et all. Health related quality of life among patients with facial acne assesment of a new specific questionnaire. *Clin Exp Dermatol*, 26: 380-5, 2001.
- 91- Yazıcı K, Baz K, Yazıcı AE, Köktürk A, Tot S, Demirseren D, Buturak V. Disease- specific quality of life associated with anxiety and depression in patients with acne. *JEADV*, 18: 435-9, 2004.
- 92- Mosam A, Vawda NB, Gordhan AH, Nkwanyana N, Aboobaker J. Quality of life issues for South Africans with acne vulgaris. *Clin Exp Dermatol*, 30: 6-9, 2005.
- 93- Mallon E, Newton JN, Klassen A, Steawart-Brown SL, Ryan TJ, Finlay AY. The quality of life in acne: a comparation with general medical conditions using generic questionnaires. *Br J Dermatol*, 140: 672-676, 1999.
- 94- Abdel-Hafez K, Mahran MA, Hofny ERM, Mohammed KA, Darweesh AM, Aal AA. The impact of acne vulgaris on the quality of life and psychologic status in patients from upper Egypt. *İnt J Dermatol*, 48: 280-285, 2009.

- 95- Dreno B, Alirezai M, Auffret N et al. Clinical and psychological correlation in acne: use of the ECLA and CADI scales. *Annales de Venereologie*, 134 (5): 451-455, 2007.
- 96- Law MPM, Chuh AAT, Lee A, Molinari N. Acne prevalence and beyond: acne disability and its predictive factors among Chinese late adolescents in Hong Kong. *Clin and Exp Dermatol*, 35: 16-21, 2009.
- 97- Jones-Caballero M, Chren MM, Soler B, Pedrosa E, Penas PF. Quality of life in mild to moderate acne: relationship to clinical severity and factors influencing change with treatment. *JEADV*, 21: 219-226, 2007.
- 98- Kellett SC, Gawkrödger DJ. The psychological and emotional impact of acne and the effect of treatment with isotretinoin. *Br J Dermatol*, 140: 273-82, 1999.
- 99- Altan S, Özmen E, Sanlı B. Anxiety, depression and nature of acne vulgaris in adolescents. *Int J Dermatol*, 39: 354-7, 2000.
- 100- Lasek RJ, Chren MM. Acne vulgaris and the quality of life of adult dermatology patients. *Arc Dermatol*, 134: 454-8, 1998.
- 101- Salek MS, Khan GK, Finlay AY. Questionnaire techniques in assessing acne handicap: reliability and validity study. *Qual Life Res*, 5: 131-8, 1996.
- 102- Kaymak Y, Taner E, Taner Y. Comparison of depression, anxiety and life quality in acne vulgaris patients. Who were treated with either isotretinoin or topical agents. *Int J Dermatol*, 48: 41-6, 2009.
- 103- Picardi A, Abeni D, Melchi CF, Puddu P, Pasquini P. Psychiatric morbidity in dermatological outpatients: an issue to be recognized. *Br J Dermatol*, 143: 983-91, 2000.

- 104- Berg M, Lindberg M. Possible gender differences in the quality of life and choice of therapy in acne. *JEADV*, 2010.
- 105- Köse O, Gür AR. Dermatolojide yaşam kalitesi ve ölçümü. *T Klin Dermatoloji*, 10: 274, 2000.
- 106- Acıöz E, Gökdemir G, Köşlü A. Dermatolojide yaşam kalitesi. *Türkderm Dergisi*, 37: 16-23, 2003.
- 107- Finlay AY, Khan GK. Dermatology life quality index (DLQI)- a simple practical measure for routine clinical use. *Clin Exp Dermatol*, 19: 210-6, 1994.
- 108- Balcı DD, İnandı T. Liken planusta dermatoloji yaşam kalite indeks skorları. *Türkderm Dergisi*, 42: 127-30, 2008.
- 109- Doğramacı AÇ, Havlucu DY, Şavaş N. Seboreik dermatitli hastalarda yaşam kalitesi. *Türk Dermatoloji Dergisi*, 2: 99-102, 2008.
- 110- Shikiar R, Harding G, Leahy m, et al. Minimal important difference (MID) of the Dermatology Life Quality Index (DLQI): results from patients with chronic idiopathic urticaria. *Health Qual Life Outcomes* 3: 36, 2005.
- 111- Agarwal S, Ramam M, Sharma V, et al. A randomized placebo-controlled double-blind study of levamisole in the treatment of limited and slowly spreading vitiligo. *Br J Dermatol* 153: 166, 2005.
- 112- Balkrishnan R, McMichael AJ, Camacho Ft, et al. Development and validation of a health-related quality of life instrument for women with melasma. *Br J Dermatol* 149: 577, 2003.

- 113- Akay A, Pekcanlar A, Bozdağ KE, Altıntaş LE, Karaman A. Assesment of depression in subjects with psoriasis vulgaris and lichen planus. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 16: 347-52, 2002.
- 114- Demierre MF, Tien A, Miller D. Health-related quality-of-life assesment in patient with cutaneous T-cell lymphoma. *Arch Dermatol*, 141: 330, 2005.
- 115- Chen SC, Yeung J, Chren MM. Scalpdex: a quality-of-life instrument for scalp dermatitis. *Arch Dermatol*, 138: 807, 2002.
- 116- Gupta MA, Johnson AM, Gupta AK. The development of an acne quality of life scale; reliability, validity and relation to subjective acne severity in mild to moderate acne vulgaris. *Acta Dermatol Venerol*, 78: 451-456, 1998.
- 117- Bilaç C, Öztürkcan S. Dermatolojide yaşam kalitesi. *Sağlıkta Birikim*, 1: 148-58, 2006.
- 118- Qakley AM. The acne disabilty index: usefulness cofirmed. *Australas J Dermatol*, 37: 37-9, 1996.
- 119- Niemcier Y, Kuffer J, Giekr U. Acne vulgaris- psychosomatic aspects. *J Dtsch Dermatol Ges*, 4: 1027-36, 2006.
- 120- Walker N, Lewis-Jones MS. Quality of life and acne in Scottish adolescent schoolchildren: use of the Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI) and the Cardiff Acne Disabilty Index. *JEADV*, 20: 45-50, 2005.
- 121- Rapp SR, Feldman SR, Graham G, Fleischer AB, Brenes G, Dailey M. The Acne Quality of Life İndex (Acne- QOLI): devolepment and validation of a brief instrument. *Am J Clin Dermatol*, 7: 185-92, 2006.

- 122- Pawin H, Beylot C, Chivot M, Faure M, Poli F, Revuz J et al. Creation of a toll to assess adherence to treatments for acne. *Dermatology*, 218: 26-32, 2009.
- 123- Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*, 67: 361-70, 1983.
- 124- Aydemir Ö, Güvenir T, Kültür J. The validity and reliability of Turkish version of hospital anxiety and depression scale. *Turkish J Psychiatry*, 8: 280-7, 1997.
- 125- Baiardini I, Giardini A, Pasquali M, et al. Quality of life and patients' satisfaction in chronic urticaria and respiratory allergy. *Allergy*, 58: 621-3, 2003.
- 126- Wallenhammar LM, Nyfjäll M, Lindberg M, et al. Health-related quality of life and hand ekzema- A comparison of two instruments, including factor analysis. *J Invest Dermatol*, 122 (6): 1381-9, 2004.
- 127- Hutchings CV, Shum KW, Gawkrödger DJ. Occupational contact dermatitis has an appreciable impact on quality of life. *Contact Dermatitis*, 45: 17-20, 2001.
- 128- Ganemo A, Sjoden PO, Johansson E, et al. Health-related quality of life among patients with ichthyosis. *Eur J Dermatol*, 14 (1): 61-6, 2004.
- 129- Valensi P, Girod I, Baron F, et al. Quality of life and clinical correlates in patients with diabetic foot ulcers. *Diabetes Metab*, 31: 263-71, 2005.
- 130- Bodur H, Borman P, Özdemir Y, et al. Quality of life and life satisfaction in patients with Behcet's disease: relationship with disease activity. *Clin Rheumatol* 25: 329-333, 2006.
- 131- Özden MG, Turanlı AY. Akne vulgaris tedavisinde gelişmeler ve ışık kaynaklı tedavilerin yeri. *Türkiye Klinikleri Dergisi*, 18 (3): 146-152, 2008.

- 132- Babuna G, Özarman G. Akne vulgarisin klinik derecelendirmesi. Klinik Aktüel Tıp Dergisi Akne Özel Sayı, 12 (7): 7-14, 2007.
- 133- Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2. baskı. 1988.
- 134- Layton AM, Henderson CA, Cunliffe WJ. A clinical evaluation of acne scarring and its incidence. Clin Exp Dermatol, 19 (4): 303-8, 1994.
- 135- Dreno B, Khammari A, Orain N, Noray C et al. ECCA grading scale: an original validated acne scar grading scale for clinical practice in dermatology. Dermatology, 214 (1): 46-51, 2007.
- 136- Tüzün Y, Engin B. Akne vulgaris. Dermatolojide Tedavi Kitabı. Editörler (Tüzün Y, Serdaroğlu S, Erdem C, Özpoyraz M, Öztürkcan S.) Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 4: 27-31, 2010.
- 137- Kobayashi M, Kabashima K, Nakamura M, Tokura Yoshiki. Effects of oral antibiotic roxithromycin on quality of life acne patients. Journal of Dermatology, 36: 383-391, 2009.
- 138- Hayashi N, Kawashima M. Efficacy of oral antibiotics on acne vulgaris and their effects on quality of life: A multicenter randomized controlled trial using minocycline, roxithromycin and faropenem. Journal of Dermatology, 38: 111-119, 2011.
- 139- Demirçay Z, Seçkin D, Şenol A, Demir F. Patient's perspective: an important issue not to be overlooked in assessing acne severity. Eur J Dermatol, Mar- Apr: 18 (2): 181-4, 2008.
- 140- Jones-Caballero M, Pedrosa E, Penas PF. Self reported adherence to treatment and quality of life in mild to moderate acne. Dermatology, 217: 309-14, 2008.

141- Başak PY, Ergin Ő, Akne vulgarisin yaşam kalitesi üzerine etkileri. Türkderm Dergisi, 34: 107-9, 2000.

## VIII. EKLER

### 8. 1. Ek-1

#### DLQI Hesaplama

(Hiç: 0, Hafif:1, Çok:2, Çok fazla: 3 Total skor: 0-30 arasındadır).

1- Son bir haftadır cildinizde kaşıntı, ağrı, acı ve yanma hissettiniz mi?

Çok fazla Çok Hafif Hiç

2-Son bir haftadır cildiniz yüzünden kendinizi güvensiz hissettiniz mi veya utanç duygusuna kapıldınız mı?

Çok fazla Çok Hafif Hiç

3- Son bir haftadır cildiniz alışverişe gitmenize, ev işlerine ya da bahçe işleriyle uğraşmanıza engel oldu mu?

Çok fazla Çok Hafif Hiç

4- Geçtiğimiz hafta içinde, cildiniz giyim şeklinizi etkiledi mi?

Çok fazla Çok Hafif Hiç

5- Geçtiğimiz hafta içinde, cildiniz yapacağımız sosyal aktiviteleri ya da boş zamanlarınızı değerlendirme şeklinizi etkiledi mi?

Çok fazla Çok Hafif Hiç

6- Geçtiğimiz hafta içinde cilt problemlerinizi herhangi bir spor faaliyeti yapmanızı engelledi mi?

Çok fazla Çok Hafif Hiç

7- Geçtiğimiz hafta boyunca derinizin durumu sizi işinizden ya da çalışmanızdan alıkoydu mu?

Evet Hayır

Yanıtınız 'Hayır' ise, geçen hafta derinizin durumu iş yaparken ya da çalışırken ne kadar sorun yarattı?

Çok fazla Çok Hafif Hiç

8- Geçen hafta boyunca derinizin durumu eşinizle, arkadaşınızla ya da akrabalarınızla ne kadar sorun yarattı?

Çok fazla Çok Hafif Hiç

9- Geçen hafta boyunca derinizin durumu ne ölçüde sıkıntıya yol açtı?

Çok fazla Çok Hafif Hiç



## 8. 2. Ek-2

### AQOL Hesaplama

(Hiçbir zaman:1, Biraz:2, Orta derecede:3, Çok fazla:4 Total skor: 9-36 arasındadır).

1) Başkalarının yanında kendini huzursuz hissetme

1= hiçbir zaman

2= biraz

3= orta derecede

4= çok fazla

2) Başkalarıyla sosyalleşmenizde azalma (partiye, düğüne, dansa gitme gibi)

1= hiçbir zaman

2= biraz

3= orta derecede

4= çok fazla

3) Eşinizle / erkek veya kız arkadaşınızla olan ilişkinizde zorluklar ( eğer geçerliyse cevaplayın)

1= hiçbir zaman

2= biraz

3= orta derecede

4= çok fazla

4) Yakın arkadaşlarınızla olan ilişkilerinizde zorluklar

1= hiçbir zaman

2= biraz

3= orta derecede

4= çok fazla

5) Yakın aile çevrenizle olan ilişkilerinizde zorluklar (anne-baba, erkek kardeş, kız kardeş )

1= hiçbir zaman

2= biraz

3= orta derecede

4= çok fazla

6) Sivilcelerinizi dış görünüşünüze olan etkisi nedeniyle, çoğu zaman, kendinizi dışlanmış gibi hissetme

1= hiçbir zaman

2= biraz

3= orta derecede

4= çok fazla

7) İnsanların dış görünüşünüzle alay etmesi

1= hiçbir zaman

2= biraz

3= orta derecede

4= çok fazla

8) Sivilcelerinizi dış görünüşünüze olan etkisi nedeniyle, romantik bir ilişkide reddedilmiş hissetme

1= hiçbir zaman

2= biraz

3= orta derecede

4= çok fazla

9) Sivilcenizin dış görünüşünüze olan etkisi nedeniyle, arkadaşlarınız tarafından reddedilmiş hissetme

1= hiçbir zaman

2= biraz

3= orta derecede

4= çok fazla

### 8. 3. Ek-3

#### GAGS Hesaplama

(Lezyon yok: 0, Hafif: 1-18, Orta: 19-30, Şiddetli: 31-38, Çok Şiddetli: 39 üstü, Total skor: 0-44 arasındadır).

#### Global Akne Derecelendirme Sistemi (GAGS)

Lokalizasyon:	Katsayı		Lokal Skor
1) Alın	2	X	0-4
2) Sağ yanak	2	X	0-4
3) Sol yanak	2	X	0-4
4) Burun	1	X	0-4
5) Göğüs ve sırt üst kısmı	3	X	0-4

Lokal skor hesaplanırken 0-4 skalası kullanılır. Lokal skor için aşağıdaki ölçüm değerleri esas alınır.

0	Lezyon yok
1	Komedon (1 veya daha fazla komedon)
2	Papül (1 veya daha fazla papül)
3	Püstül (1 veya daha fazla püstül)
4	Nodül (1 veya daha fazla nodül)

Komedonlara 1 veya daha fazla püstül eklenmişse püstül değeri alınır. 1 veya daha fazla nodül varsa nodül değeri esas alınır.

Global skor = Katsayı X lokal skorların toplamı

0	Lezyon yok
1-18	Hafif
19-30	Orta
31-38	Şiddetli
39 üstü	Çok şiddetli

**8. 4. Ek-4****FDA Hesaplama**

FDA Akne Derecelendirme Sistemi (FDA):

Lezyon yok

Çok az lezyon: 1 papül veya püstül

Hafif: Birkaç papül/püstül. Nodül yok.

Orta: Birçok non inflamatuvar lezyon az sayıda inflamatuvar lezyon ve tek nodül

Şiddetli: Çok fazla inflamatuvar ve non-inflamatuvar lezyon birkaç nodül

**8. 5. Ek-5**

## GLOBALASG Hesaplama

## Global Akne Skar Derecelendirmesi

1. Maküler skar
2. Hafif atrofik veya hipertrofik (makyajla 50 cm'den fark edilmeyen)
3. Orta derecede atrofik veya hipertrofik (makyajla kolayca örtülemeyen)
4. Şiddetli atrofik veya hipertrofik (makyajla gizlenemeyen)

**8. 6. Ek-6**

## PA Hesaplama

## Hastaların Kendi Akne şiddetini Değerlendirmesi (PA)

Hastaların aknelerine visüel analog skalaya göre 0-10 arası puan vermeleriyle hesaplanır.

**8. 7. Ek-7**

Anket Soruları

1) Adı –soyadı

2) Yaş

3) Cinsiyet

5) Eğitim düzeyi: İlköğretim, Lise, Üniversite

6) Medeni hali: Bekar, Evli

7) İş durumu: Öğrenci, İşsiz, Çalışıyor

8) Akne yerleşimi: Ağırlıklı yüz  
Ağırlıklı gövde  
Eşit ağırlıklı yüz-gövde

9) Akne süresi: Bir yıldan az  
1-3 yıl  
Üç yıldan fazla

10) Akne için alınan tedaviler ve süresi:

11) Temizlikte kullanılan ürünler ve yıkama sıklığı :

12) Kullanılan diğer ürünler: Makyaj malzemesi ( pudra, allık, fondoten... vb)

Güneşten koruyucu ürün (losyon, krem)

Nemlendirici ve diğer kremler

13) Diet: Çikolata, Kuruyemiş, Süt ve Diğer yağlı yiyecekler

14) Aşırı terleme(Hiperhidroz)

15) Yetersiz uyku

16) Stres

17) Strese bağlı akne artışı

18) Ek hastalık ve kullanılan tedaviler

19) Ailede başka aknesi olan kişi

## **ÖZGEÇMİŞ**

1979 yılında Antalya'da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Antalya'da tamamladıktan sonra Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne girdi. Fakülteden mezun olduktan sonra Nevşehir ilinde pratisyen hekimlik yaptı. 2006 yılında Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Deri ve Zührevi Hastalıkları bölümünü kazanıp, ihtisas eğitimine başladı. 2011 yılında ihtisas eğitimini bitirip, deri ve zührevi hastalıkları uzmanı oldu.