

**T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
DERİ VE ZÜHREVİ HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI**

**TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNDE AKNE
İLE İLGİLİ ALGI, TUTUM VE BİLGİ
SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

(UZMANLIK TEZİ)

Dr. Mikail Yılmaz

**Danışman Öğretim Üyesi:
Doç. Dr. Hamdi Özcan**

MALATYA-2016

**T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
DERİ VE ZÜHREVİ HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI**

**TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNDE AKNE
İLE İLGİLİ ALGI, TUTUM VE BİLGİ
SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

(UZMANLIK TEZİ)

Dr. Mikail Yılmaz

**Danışman Öğretim Üyesi:
Doç. Dr. Hamdi Özcan**

MALATYA-2016

ÖZET

Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Akne ile İlgili Algı, Tutum ve Bilgi Seviyesinin Değerlendirilmesi

Giriş ve Amaç: Akne vulgaris, tüm yaş gruplarında görülebilen, genel olarak ergenlik döneminde daha sık izlenen kıl-yağ bezi ünitesinin kronik yangısal hastalığıdır. Fransa’da yapılan bir çalışmada akne vulgarisle ilgili bilgi düzeyi düşük olan hastaların tedaviye uyumunun da oldukça düşük olduğu bildirilmiştir. Mezuniyet sonrası birer aile hekimi adayı olan tıp fakültesi öğrencilerinin, akne vulgarisle ilgili algıları, bilgi ve tutumları ile ilgili literatürde az sayıda çalışma mevcuttur. Bu çalışma; akne vulgarisle ilgili tıp fakültesi öğrencilerinin algı, tutum ve bilgi düzeylerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metod: Çalışmaya akneyle ilgili teorik ve pratik tıbbi bilgisi olmayan İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi dönem 1 öğrencileri, akneyle ilgili sadece teorik tıbbi bilgisi olan tıp fakültesi dönem 4 öğrencileri ve akneyle ilgili hem teorik hem pratik tıbbi bilgisi olan tıp fakültesi dönem 6 (son sınıf) öğrencileri alınmıştır. Dönem 1, 4 ve 6’da eğitim gören toplam 593 öğrenci vardı, bunlardan 495 (%83,47)’i çalışmaya gönüllü oldu. Çalışmaya katılan öğrencilerden, 35 sorudan oluşan ve öğrencilerin akne konusunda algı, tutum ve bilgi düzeylerini değerlendiren bir anketi doldurmaları istendi. Aknesi bulunan öğrencilerin akneleri dermatolog tarafından Global Akne Derecelendirme Sistemi (GADS) ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya katılan 495 öğrenciden; 215 (%43,43)’i dönem 1, 154 (%31,11)’ü dönem 4 ve 126 (%25,45)’sı dönem 6 öğrencisiydi. Öğrenciler sırayla; stres (%82,8), hormonal nedenler (%78,2), diyet (%70,7), kirli cilt (69,7), enfeksiyon (mikrobik sebepler) (%55,6), genetik (%53,1) ve karaciğer hastalığının (%30,5) akneye sebep olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenciler akneyi alevlendiren yiyecekleri sırayla; yağlı besinler (%84,8), kuruyemişler (%70,9), çikolata (%54,5), hamburger (%47,9), baharatlar (%43,4), pizza (%35,4), kolalı içecekler (%24,4), süt ve süt ürünleri (%17,6) şeklinde belirtmişlerdir. Dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,05$). Sadece 92 (%18,6) öğrenci süt ve süt ürünlerinin akne lezyonlarında artmaya neden olduğunu belirtmiştir. Akneyle ilgili dönem 1 öğrencileri en sık internetten (%40,5) bilgi aldıklarını belirtirken, dönem 4 ve dönem

6 öğrencileri en sık okulda-derste (sırayla %79,2 ve %90,5) bilgi aldıklarını belirtmişlerdir. Çalışmaya katılan öğrencilerin kendi aknelerini değerlendirmeleri istendiğinde %19,8'i aknesinin olmadığını, %45,9'u hafif, %27,7'si orta, %6,1'i şiddetli ve %0,6'sı ise aknelerinin çok şiddetli olduğunu bildirmiştir. Ancak doktor tarafından yapılan akne muayenesinde GADS'u sonuçlarına göre ise; öğrencilerin %22'sinde akne belirlenemez iken, %62'si hafif, %14,7'si orta, %1,2'si şiddetli akneye sahipti, hiçbir öğrencide çok şiddetli akne mevcut değildi.

Sonuç: Çalışmamızda tıp fakültesi öğrencilerinin eğitim yılı arttıkça akneyle ilgili bilgi düzeylerinin arttığı görülmüştür. Toplumun farkındalığını arttırmak için, birer aile hekimi adayı olan tıp fakültesi öğrencilerinin bilgi düzeylerinin yeterli olması son derece önemlidir. Bu tür çalışmalar eğitimin yeterli olup olmadığını değerlendirmek için yararlı olabilir.

Anahtar kelimeler: Akne vulgaris, algı, eğitim, bilgi düzeyi, tıp fakültesi öğrencileri

ABSTRACT

The Evaluation of Perception, Attitude and Knowledge Level about Acne in Medical School Students

Introduction and Purpose: Acne vulgaris is a chronic inflammatory disease of the pilo-sebaceous unit, usually seen at puberty but also seen in all ages. A study made in France, reported that if the patients have poor knowledge about their diseases, their compliance to treatment also is being poorer. There are a few reports in the literature about the knowledge, perceptions and attitudes of medical school students who going to be family physician after graduation, about acne vulgaris. In this study, we tried to evaluate the perception, attitude and knowledge level of medical school students about acne vulgaris.

Material and Methods: The first year students who haven't got theoretical and clinical education, fourth year students who have only theoretical education, and sixth year (last year) students who have both theoretical and clinical education about the acne vulgaris are enrolled in the study. All participants were from Inonu University Faculty of Medicine. There were 593 students from the 1st, 2nd and 6th classes and 495 (83,47%) of whom accepted to be volunteer and enrolled in the study. A questionnaire which contains of 35 questions to evaluate students' perception, attitude and knowledge was wanted to fulfill from all participants. The students who have acne vulgaris lesions were evaluated with Global Acne Grading System (GAGS) by dermatologist.

Results: 215 (43,43%) of the participants were in the first class, 154 (31,11%) of them in the fourth the class and 126 (25,45%) of them were in the sixth class. The students specified the cause of the acne vulgaris as stress (82,8%), hormonal reasons (78,2%), diet (70,7%), dirty skin (69,7%), infection (microbial reasons) (55,6%), genetic (53,1%) and liver diseases (30,5%). The participants indicated that fatty food (84,8%), nuts (70,9%), chocolate (54,5%), hamburger (47,9%), spices (43,4%), pizza (35,4%), cola drinks (24,4%), milk and dairy products (17,6%) can aggravate the acne lesions. Statistically significant difference was determined between the classes ($p < 0,05$). Only 92 (18,6%) of the students reported

that milk and dairy products can increase acne lesions. First class students declared internet (40,5%) and remained participants (fourth and sixth classes) declared medicine faculty lectures and clinical education as their knowledge supply (79,2% and 90,5% respectively). The students were asked for evaluating their acne severity and 19,8% of the students reported that they haven't got acne lesions, and the remained students reported their acne severity as 45,9% mild, 27,7% moderate, 6,1% severe and 0,6% very severe. However, according to the examination performed by a dermatologist with GAGS resulted as mild, moderate, and severe (62%, 14,7%, and 1,2% respectively) in all participants. Remained 22% of the students have no acne lesions and very severe acne was not determined.

Conclusion: In this study, we determined that the knowledge level of the medical students about acne vulgaris is increasing according to their education level. The knowledge level of medical students who are family physician candidates is very important to increase the awareness of the community. This type of studies may help to determine the adequacy of the students' education.

Key words: Acne vulgaris, education, knowledge level, medical school students, perception

TEŞEKKÜR

Başta tezimin yazımında ve değerlendirilmesinde bilgi ve tecrübeleri ile bana ışık tutan ve beni yönlendiren danışman hocam Doç. Dr. Hamdi Özcan'a, uzmanlık eğitimim süresince mesleki tecrübe ve bilgilerinden yararlandığım, değerli hocalarım Prof. Dr. Yelda Kapıcıoğlu, Doç. Dr. Serpil Őener ve emekli hocam Prof. Dr. Mustafa Őenol'a teŐekkürlerimi sunarım. Ayrıca tezimin istatistik bölümündeki yardımlarından dolayı Prof. Dr. Saim Yoloğlu ve Dr. Erkay Nacar'a teşekkür ederim.

Asistanlık eğitimim boyunca çalıŐmaktan keyif aldığım, dostluk içinde çalıŐtığımız değerli doktor arkadaşlarım; Dr. Nihal AltunıŐık, Dr. AyŐegül Polat, Dr. Derya YaŐar, Dr. Hülya Cenk ve Dr. Ebru Soydan'a, her zaman desteklerini hissettiğim Sevim Őeker, Meryem Dikenli, Sultan ÇakmaktaŐı, İbrahim Bahçalı'ya teŐekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca her zaman yanımda olan, desteklerini benden esirgemeyen, uzmanlık eğitimim ve tez çalıŐmam sırasında gösterdikleri sabır, anlayıŐ ve fedakârlıklarından dolayı sevgili eŐim Tuba Yılmaz'a, biricik kızım Zehra'ya ve değerli aileme,

Saygı, sevgi ve teŐekkürlerimi sunarım.

Dr. Mikail Yılmaz

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	iii
TEŞEKKÜR	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar LİSTESİ	viii
KISALTMALAR / SEMBOLLER	x
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Akne Vulgaris	3
2.1.1. Tanım ve Tarihçe	3
2.1.2. Epidemiyoloji	3
2.1.3. Etiyoloji ve Patogenez.....	4
2.1.4. Klinik Özellikler.....	13
2.1.5. Akne Varyantları.....	15
2.1.6. Akneiform Erupsiyonlar.....	21
2.1.7. Histopatoloji.....	24
2.1.8. Laboratuvar Bulguları	25
2.1.9. Ayırıcı Tanı	25
2.1.10. Komplikasyonlar ve Prognoz.....	27
2.1.11. Tedavi.....	27
2.2. Global Akne Derecelendirme Sistemi (Global Acne Grading System).....	45
2.3. Dermatoloji Yaşam Kalite İndeksi (Dermatology Life Quality Index)	46
3. MATERYAL VE METOD	47
3.1. Çalışmaya Alınma Kriterleri:	47
3.2. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri:.....	47
3.3 İstatistiksel Analiz:.....	48
4. BULGULAR	49
4.1. Ankete Katılan Öğrencilerin Tanımlayıcı Özellikleri.....	49
4.2. Öğrencilerin Akneyle İlgili Bilgi Düzeyleri ve Bilgi Kaynakları.....	50

4.3. Öğrencilerin Akneyle İlgili Özgeçmişleri ve Soygeçmişleri	60
4.4. Öğrencilerin Akneyle İlgili Tedavi Tercihleri, Algı ve Tutumları	62
4.5. Öğrencilerin Aknede Kullanılan İlaç Tedavileriyle İlgili Bilgi Düzeyleri	67
4.6. Öğrencilerin Okulda Akneyle İlgili Eğitimlerine Yönelik Düşünceleri	68
4.7. Öğrencilerin GADS, DYKİ sonuçlarının değerlendirilmesi.....	70
5. TARTIŞMA	72
6. SONUÇ.....	83
7. KAYNAKLAR	85
EK-1: Anket Soruları	95
ÖZGEÇMİŞ.....	103



TABLULAR LİSTESİ

Tablo 2.1: Akne vulgaris tedavisinde kullanılan oral antibiyotiklerin tedavi dozları	35
Tablo 2.2: Bazı önemli sistemik hastalıklarda isotretinoinin doz şeması	42
Tablo 2.3: Global Akne Derecelendirme Sistemi (GADS)	45
Tablo 4.1. Öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri ve karşılaştırmaları	50
Tablo 4.2. Akne hakkında yeterli bilginiz olduğunu düşünüyor musunuz? sorusuna verilen yanıtlar	51
Tablo 4.3. Sizce akne nasıl bir hastalıktır? sorusuna verilen yanıtlar	52
Tablo 4.4. Aknenin tedavi edilip edilemeyeceğine yönelik öğrencilerin yanıtları.....	52
Tablo 4.5. Öğrencilerin akneye nelerin sebep olduğuna yönelik yanıtları	53
Tablo 4.6. Öğrencilerin akneyi alevlendiren / arttıran faktörlerle ilgili yanıtları	54
Tablo 4.7. Yiyeceklerden hangilerinin akneyi alevlendirdiğini düşünüyorsunuz? sorusuna öğrencilerin yanıtları	55
Tablo 4.8. Fazla süt ve süt ürünü tüketmek akneyi etkiler mi? sorusuna öğrencilerin yanıtları	56
Tablo 4.9. Öğrencilerin akneyle ilgili bilgi kaynakları	57
Tablo 4.10. Öğrencilerin akne tedavilerle ilgili bilgi düzeyleri	58
Tablo 4.11. Öğrencilerin akne tedavilerle ilgili bilgi kaynakları	59
Tablo 4.12. Öğrencilerin doktora başvurmadan önce akneleri için kullandıkları ürünler	60
Tablo 4.13. Öğrencilerin akne öyküleri, akne süreleri, aile öyküleri ve akne için doktora gitme öyküleri	61
Tablo 4.14. Öğrencilerin mevcut aknelerinin şiddeti, akneyi kimin tedavi etmesi gerektiği ve aknenin tedavi süresiyle ilgili yanıtları	63
Tablo 4.15. Öğrencilerin akne tedavileriyle ilgili yanıtları	64
Tablo 4.16. Öğrencilerin akne komplikasyonlarıyla ilgili tutum ve düşünceleri	65
Tablo 4.17. Öğrencilerin evlenmeyi düşündükleri kişide akne olup olmamasıyla ilgili tutumları	66
Tablo 4.18. Gebelerde akne ilaçları reçete ederken dikkat edilmesi gereken akne ilacı/ilaçları var mıdır? sorusuna öğrencilerin yanıtları	67

Tablo 4.19. Gebelerde akne reçetesi yazarken dikkat edilmesi gereken akne ilacını/ilaçlarını yazar mısınız? sorusuna öğrencilerin yanıtları.....	68
Tablo 4.20. Akne konusunda fakültede, teorik derste ve pratik uygulamalarda verilen bilgi ve paylaşımlarla ilgili öğrencilerin düşünceleri.....	68
Tablo 4.21. Öğrencilerin akne konusunda bilgilerinin yeterli ve yetkin olup olmadığıyla ilgili düşünceleri	69
Tablo 4.22. Öğrencilerin dönemlere göre GADS skorları	70
Tablo 4.23. GADS skoru sonuçlarının, öğrencilerin kendi aknelerini değerlendirmeleri ile karşılaştırılması	70
Tablo 4.24. Öğrencilerin GADS, DYKİ sonuçlarının dönemlere göre karşılaştırılması.....	71
Tablo 5.1. Aknede algı, bilgi, tutumla ilgili yapılmış benzer çalışmalarda, katılımcıların akneye sebep olduğunu ve arttırdığını düşündükleri faktörler.....	73

KISALTMALAR / SEMBOLLER

%	: Yüzde
Ark	: Arkadaşları
ACTH	: Adrenokortikotropik hormon
BPO	: Benzoil peroksit
beta-HCG	: Human chorionic hormon-beta
cm	: Santimetre
CRH	: Kortikotropin salgılatıcı hormon
DHT	: Dihidrotestosteron
DHEAS	: Dehidroepiandesteron sülfat
DYKİ	: Dermatoloji yaşam kalite indeksi
EGF	: Epidermal büyüme faktörü
FDA	: Food and Drug Administration
FGFR2	: Fibroblast growth factor reseptör-2
FSH	: Folikül stimulan hormon
GADS	: Global Akne Derecelendirme Sistemi
GnRH	: Gonadotropin releasing hormon
IL	: İnterlökin
IPL	: İntense Pulse Light
IGF-1	: İnsulin benzeri büyüme faktörü-1
Kg	: Kilogram
KAH	: Konjenital adrenal hiperplazi
LH	: Lüteinize hormon
LTB4	: Lökotrien B4
LOX	: Lipoksigenaz

Max	: Maximum
Mg	: Miligram
Min	: Minimum
MMP-9	: Matrix metalloproteinase-9
NLRP3	: Nod-Like Receptor P
OKS	: Oral kontraseptifler
PCOS	: Polikistik over sendromu
PDL	: Pulse Dye Lazer
PPAR	: Peroxisome proliferatör-activated receptor
PUVA	: 8-metoksipsoralen+ ultraviyole A
RAR	: Rretinoik asit reseptör
RXR	: Retinoid X reseptör
SD	: Standart sapma
SHBG	: Sex hormon bağlayıcı globülinin
TLR	: Toll-like receptor
TNF-α	: Tumor necrosis factor- α
VKİ	: Vücut kitle indeksi

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Akne vulgaris tüm yaş gruplarında görülebilmekle birlikte, genel olarak ergenlik döneminde görülen kıl-yağ bezi ünitesinin kronik yangısal hastalığıdır. Klinik olarak açık veya kapalı komedon, papül ve püstül şeklinde görülürken, daha az sıklıkta nodül ve kistler, bazen de skar oluşumuyla karakterizedir (1, 2).

Akne vulgaris multifaktöriyel özellik gösteren bir hastalık olup çevresel faktörler ve genetik yatkınlığın yanı sıra, diyet ve beslenme alışkanlıklarının etyolojide önemli olduğunu belirten çalışmalar mevcuttur (3).

Akne vulgaris görülme sıklığı yaşla farklılık gösterebilir, 12-24 yaş arasındaki toplumun %85'ini etkilemektedir. Yaklaşık %60 kişide akne kısa süreli ve hafif tedavilerle kontrol edilebilmesine karşın, kalan %40 kişide erişkin yaşa kadar sebat edebilmektedir (4). Başlangıç zamanı çoğu kişide puberte olup, halk ve bazı hekimler akneyi büyümenin bir göstergesi olarak düşünürler. Hastalık seyrinin uzun olması, rekürrensler göstermesi, oluşturduğu psikolojik ve sosyal etki de göz önünde tutulduğunda aknenin kronik hastalıklar arasında değerlendirilmesi gerektiği öne sürülmüş ve tedavisinin gerekliliğine dikkat çekilmiştir (5, 6). Akne vulgaris klinik şiddetine göre yerel veya sistemik ilaçlarla tedavi edilmektedir (5).

Vücuttaki en büyük ve görünür organ olan deri kişinin dış görünüşünde önemli bir role sahiptir. Kişilerin fiziksel görünümü başkaları tarafından nasıl algılandığını belirlemesi yönünden önemli olup, sağlıklı ve normal bir deri kişinin ruhsal ve iyilik halinin sürdürülmesi açısından da önemlidir (7). Yüz bölgesinde görünür lezyonlarla seyreden kronik deri hastalıklarından biri de akne vulgaristir. Özellikle şiddetli akne lezyonları veya bunların sonucunda gelişebilen akne skarları ergenleri psikolojik olarak olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle akne vulgaris hayatı tehdit etmesede, ergenlik dönemi gibi psikolojik olarak labil bir dönemde duygu durum üzerine negatif etkilere yol açabilmektedir (8, 9).

Yapılan bazı çalışmalarda; televizyon, ebeveynler, arkadaşlar ve dergilerin hastalar tarafından akneyle ilgili en sık başvuru bilgi kaynakları olduğundan bahsedilmektedir. Hastaların büyük çoğunluğu edindikleri bu bilgilerin yetersiz olduğunu düşünmektedirler (2, 10). Fransada yapılan bir çalışmada akne vulgarisle

ilgili bilgi düzeyi düşük olan hastaların tedaviye uyumunun da oldukça düşük olduğundan bahsedilmiştir (11).

Brajac ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada hastaların akneyle ilgili bilgileri; aile hekimleri, dergiler, televizyon, arkadaşlar ve eczanelerden edindikleri belirtilmiştir. Yine aynı çalışma sonucunda, hastalarının büyük çoğunluğunun ve aynı zamanda aile hekimlerinin önemli bir kısmının akne vulgarisin nedenleri ve tedavisiyle ilgili yanlış bilgi sahibi olduklarını vurgulanmıştır (12). Ülkemizde birinci basamak sağlık hizmeti aile hekimleri tarafından verilmekte olup, birçok hastalıkta olduğu gibi akne vulgarisle ilgili toplumu bilinçlendirmeleri açısından aile hekimlerinin bilgi düzeyleri son derece önemlidir.

Literatürde ergenlerin, okul çağı çocuklarının, üniversite öğrencilerinin, dermatoloji polikliniğine başvuran hastalarının ve aile hekimlerinin akne vulgarisle ilgili algıları, tutumları ve bilgi düzeyleri ile ilgili çalışmalar mevcuttur (2, 12-17). Mezuniyet sonrası birer aile hekimi adayı olan tıp fakültesi öğrencilerinin, akne vulgarisle ilgili algıları, bilgileriyle ilgili literatürde az sayıda çalışma mevcuttur (18-21).

Bu çalışma; akne vulgarisle ilgili tıp fakültesi öğrencilerinin algı, tutum ve bilgi düzeylerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Çalışmamızın, tıp fakültesi öğrencilerinin bu konudaki bilinç düzeyini ve eğitimini arttırmaya yönelik çalışmalara katkı sağlayacağı kanaatindeyiz.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Akne Vulgaris

2.1.1. Tanım ve Tarihçe

Akne vulgaris kıl-yağ bezi ünitesinin komedon, papül, püstül ve nodüllerle seyreden kronik yangısal hastalığıdır (22). Kist, renk değişiklikleri ve nedbeler akneye sekonder gelişebilmektedir (23). Klasik olarak ergenlerde açık veya kapalı komedonlar ve yangısal lezyonlarla başlar (24).

Aknenin yazılı tarihi insanoğlunun yazılı tarihi kadar eskidir. Akne kelimesi Yunanca sivri uç veya sivri tepe anlamına gelen 'acme' sözcüğünün bozulmasıyla oluşmuştur. İlk olarak 'akne' terimi MS 6. yüzyılda imparator Justinianın hekimi Aetius Amidenus tarafından kullanılmıştır. Daha sonra bu terim Yunanca'dan Latince'ye çevrilmiş ve bu çeviri sırasında orijinal anlam konusunda karışıklıklar ortaya çıkmıştır (4, 25). Erasmus Wilson 1842 yılında akne vulgarisi akne rozaseadan ayırmıştır (4). Eski Romada akneyi tedavi etmek için kükürt eklenmiş banyolar kullanılmıştır. Akne tedavisinde kükürtün soyucu ve kurutucu etkisinden yararlanmışlardır. Ancak 19. yüzyıla kadar başarılı bir tedavi bulunamamıştır. Benzoil peroksit 1920'li yıllarda kullanılmaya başlanmıştır. En son akne vulgaris tedavisinde 1980'lerde oral isotretinoin ve 1990'larda akne skarı tedavisinde lazer kullanılmaya başlanmıştır (26).

2.1.2. Epidemiyoloji

Akne vulgaris en sık görülen deri hastalıklarından biridir. Sadece ABD'de her yıl yaklaşık 40-50 milyon bireyi etkilemekte ve ABD'de tahmin edilen yıllık maliyet 2,5 milyar dolar civarındadır. Akne vulgaris genellikle ergenliğin ilk belirtisi olarak başlar. Her yaş grubunda görülebilmekle birlikte 12-24 yaş aralığındaki kişilerin %85'inde görülmektedir. Yapılan epidemiyolojik çalışmalarda 10-11 yaşlarındaki erkeklerin %50'sinde ve 8-12 yaşlarındaki kızların ise %78'inde akne vulgaris bulunduğu belirtilmiştir. Akne vulgarisin başlangıç yaşı ortalama olarak kadınlarda

11 ve erkekelerde ise 12'dir. Kadınlarda daha erken yaşta başlamasının nedeni daha erken puberteye girmelerinden dolayıdır. Akne vulgarisin sıklık ve şiddeti kadınlarda 16-17 yaş ve erkeklerde ise 17-18 yaşlarında en yüksek düzeye çıkar ve genel olarak bu yaşlardan sonra akne insidansında azalma görülür. Akne vulgaris genç hastalığı olarak bilirse de kadınların %12'sinde ve erkeklerin ise %3'ünde 44 yaşına kadar devam edebilmektedir (3, 4, 24, 26-31).

Akne vulgaris dünyanın her yerinde ve tüm ırklarda görülebilmekle birlikte beyaz ırkta, zencilere göre daha sık görülmektedir. Ayrıca beyaz ırktaki erkeklerde zencilere göre şiddetli nodülökistik aknelere daha sık görülmektedir. Yine yapılan bir çalışmada akne vulgarisin XYY genotipine sahip bireylerde daha şiddetli seyrettiği belirtilmiştir (32, 33).

2.1.3. Etyoloji ve Patogenez

Akne vulgarisin patofizyolojisi kıl-yağ bezi ünitesine yönelik eksternal ve internal çok sayıda faktörün karmaşık etkileşimini içerir (4). Hedef ünitenin kıl-yağ bezi ünitesi olduğu bu hastalığın gelişiminden sorumlu patofizyolojik faktörler dört ana başlık altında toplanabilir. Bunlar;

1. Anormal foliküler deskuamasyon ve keratinizasyon (komedogenezis)
2. Sebum üretiminde artma
3. *Propionibacterium acnes* (*P. acnes*) kolonizasyonu
4. İnflamasyon (yangı) oluşumu, şeklinde sıralanabilir (1, 32, 34).

2.1.3.1. Anormal foliküler deskuamasyon ve keratinizasyon

Akne vulgaris lezyonları kıl-yağ bezi ünitesinde gelişmektedir. Kıl-yağ bezi ünitesi bir kıl folikülü ve ona açılan sebace bezden oluşmaktadır. Bu yapı çok katlı yassı epitel ile döşeli infundibulum adı verilen bölge ile deri yüzeyine açılır. Epidermiste olduğu gibi folikülü oluşturan hücreler de yenilenip sebum ile birlikte atılmaktadır (35).

Normal bir folikül yapısında keratinositler lümene tek tek hücreler halinde dökülerek atılırlar. Foliküler epidermal hiperproliferasyon aknenin primer lezyonu

olan mikrokomedon oluşumuyla sonuçlanır (32). Komedon oluşumu sırasında görülen temel değişiklik, duktal keratinositlerin aşırı çoğalması ve keratinositler arasındaki yapışıklıkta artış olmasıdır (36). Bunların sonucunda üst kıl folikülü seviyesinde infundibulum hiperkeratotik hale gelmektedir. Artan hücreler ve bunların yapışması, folikül ağzında keratin, sebum ve bakteri birikimine neden olan tıkaç oluşumu ile sonuçlanmaktadır (32).

Duktal keratinositlerin aşırı çoğalmasındaki mekanizma tam olarak bilinmese de genel olarak androjenler, interlökin (IL)-1 α üretimi, sebum yapısındaki değişiklikler ve *P. acnes*'in rolü üzerinde durulmaktadır. Yapılan bazı çalışmalarda komedonlarda keratinositlerin aşırı çoğalması Ki-67, keratin 6 ve 16 belirteçleri ile gösterilmiştir (1, 36, 37, 38). IL-1 α proinflatuar özellikte olan yerel bir sitokindir. Bu sitokin foliküler keratinositlerden eksprese edilmekte ve özellikle infundibulumdaki hiperkeratinizasyondan ve deskuamasyondaki azalmadan sorumlu tutulmaktadır. Yine bazı çalışmalarda *P. acnes* keratinositlerden IL-1 α salınımını uyardığı belirtilmektedir (39). Başka bir çalışmada ise *P. acnes* nod-like receptor P3 (NLRP3)'ü uyardığı ve sonrasında inaktif formda olan IL-1 α , aktif IL-1 α formuna dönerek keratinositleri uyardığı belirtilmektedir (40).

Sebum lipid bileşiminde olan değişiklikler de duktal keratinositlerdeki aşırı çoğalmayı tetikleyen bir diğer nedendir. Sebumda linoleik asidin normalin altındaki değerleri folliküler keratinosit çoğalmasını uyarmakta ve ayrıca proinflatuar sitokinlerin üretimine neden olmaktadır (41).

Androjenlerin de folliküler keratinositlerde aşırı çoğalmayı uyatabildikleri ileri sürülmektedir. Akne oluşumunda önemli rolü olan temel androjen dihidrotestosterondur (DHT). Testosteron hormonundan 5 α -redüktaz enzimi aracılığıyla DHT oluşmaktadır. Epidermal keratinositlerle karşılaştırıldığında, folliküler keratinositlerde 5 α -redüktaz enzim aktivitesinin fazla olduğu ve böylece bu bölgelerde DHT üretiminin daha fazla olduğu saptanmıştır (32).

2.1.3.2. Sebum üretiminde artma

Akne vulgaris sıklıkla sebace bezlerin yoğun olduğu orta yüz bölgesi, üst göğüs kısmı ve sırtta görülür. Bu nedenle akne genellikle androjen üretiminin arttığı

ve sebum salgısının aşırı derecede uyarıldığı ergenlik döneminde meydana gelir (41). Sebace bezler endokrin kontrol altındadır. Androjen reseptörleri yoğun olarak sebace bezlerin bazal tabaka hücrelerinde ve kıl folikülünün dış kök kılıfında bulunur. Sebum üretiminden esas sorumlu androjenler testesteron ve ondan 5-10 kat daha güçlü etkiye sahip DHT'dur. Aknesi olmayanlar kontrol grubuyla kıyaslandığında, akneli hastalarda sebum üretiminde artış mevcuttur ve akne şiddetiyle koreledir. Bunun nedeni; androjenlerin artmış üretimi, sebace bezlerin normal androjen seviyelerine artmış cevabı veya bunlardan ikisinin birlikteliği olabilir (1, 42).

Linoleik asit, follikül epitel hücrelerinde bulunan esansiyel yağ asitlerindedir. Fagositozu, nötrofilik oksijen radikallerini, lökotrien B4 ve prostoglandin E2 sentezini azaltarak antiinflamatuvar etki gösterir ve güçlü bir şekilde 5 α redüktaz enzimini inhibe eder. Akneli hastaların sebumlarındaki linoleik asit eksikliği epitelyal bariyer bozukluğuna, dolayısıyla aşırı sebum sekresyonuna, hiperkeratoza ve yangı gelişmesine neden olur (43).

Son yıllarda sebace bezlerde sebum üretimini uyaran farklı reseptörler de tanımlanmıştır. Bunlar insulin benzeri büyüme faktörü-1(IGF-1), nöropeptid reseptörleri ve PPAR (peroxisome proliferatör-activated receptor)'lerdir. IGF-1 reseptörlerinin akne ile diyet arasındaki ilişkide de rol aldığı belirtilmektedir. Sütün doğrudan, Batı tipi glisemik indeksi yüksek gıdalarla beslenmenin ise hiperinsülinemiye yol açarak IGF-1 düzeylerini artırdığı, bunun da sebace bez gelişimini uyardığı öne sürülmüştür (6).

Nöropeptid reseptörleri sebositlerde inflamatuvar sitokinlerin üretimini, sebositlerin çoğalmasını ve farklılaşmasını, lipogenezi ve androjen metabolizmasını düzenler. Nöropeptid reseptörleri stres ile akne lezyonlarının alevlenmesi arasındaki ilişkiyi açıklayabilmesi açısından önemlidir. PPAR reseptörleri öncelikle kolesterol ve serbest yağ asitleri tarafından uyarılırlar ve sebositler ile keratinositlerin çoğalma ve farklılaşmasını düzenlerler (42).

2.1.3.3. Propionibacterium acnes (*P. acnes*) kolonizasyonu

P. acnes foliküler mikroflorada bulunan, normalde patojen olmayan, Gram (+) anaerobik bir bakteridir. Yüzde özellikle alın gibi, sebace bezlerin yoğun olduğu

bölgelerde bulunur. Ergenlik döneminde aknesi olanlarda, sağlıklı topluma göre daha yüksek oranda *P. acnes* tespit edilmiştir. *P.acnes* akne patogenezinde hem komedon oluşumu hem de yangı üzerinden etkili olmaktadır. Komedon oluşumundaki etkisini IL-1 α 'yı aktif hale getirip keratinositleri uyararak yapar. Yangı üzerindeki etkilerini ise çeşitli yollarla yapmaktadır. Öncelikle lipaz, proteaz, hyaluronidaz ve nötrofil kemotaktik faktörler üretir. TLR (toll-like receptor)'ler yoluyla kıl-yağ bezi ünitesindeki keratinosit ve sebositleri aktifleştirir. Keratinositlerde TLR-2, TLR-4 ve MMP-9 (matrix metalloproteinase-9) ekspresyonunu artırır. TLR-2 üzerinden proinflamatuvar sitokinlerin [IL-1 α , IL-8, IL-12, TNF- α (tumor necrosis factor- α)] üretimini uyarır. Keratinositlerden antimikrobiyal peptidlerin ve sitokinlerin salınımına yol açar (4, 5, 44, 45).

2.1.3.4. Yangı

Anormal foliküler deskuamasyon ve keratinizasyon sonucu gelişen foliküler tıkaç, artmış olan sebumun deri yüzeyine akışını engeller. Oluşan bu tıkaçın gerisinde basınç artar ve foliküler epitelin parçalanmasına ve dolayısıyla sebumdan ve keratinden oluşan içeriğin dermise geçmesine neden olur. Bu içerik dermiste yabancı cisim reaksiyonuna ve bunun sonucunda yangıya neden olur. Yangının erken döneminde; *P.acnes*'in karbonhidrat yapısında hücre duvarı antijenlerine karşı antikolar gelişmekte ve bunun sonucunda kompleman kaskadı uyarılmaktadır. Yangının geç döneminde ise; *P. acnes*, IL-1 β , TNF- α , ve IL-8 gibi proinflamatuvar sitokinlerin salınımını uyararak yangısal sürecin devam etmesine neden olmaktadır (46).

Ayrıca bazı çalışmalarda lökotrinlerin ve prostoglandinlerin aknede yangı sürecinde rol aldıkları belirtilmiştir. Özellikle proinflamatuvar sitokinlerden lökotrien B4 (LTB4) yangıda etkili olduğu düşünülmektedir. Spesifik LOX (Lipoksigenaz) inhibitörlerinin kullanımı ile yangısal akne lezyonlarının belirgin şekilde gerilemesi LTB4'ün yangıdaki rolünü destekleyen önemli bir göstergedir (1,47).

Aknede yangı şiddetinin artmasının diğer bir nedeni sebumdaki linoleik asitin düşüklüğüdür. Linoleik asit düşüklüğüne bağlı olarak prostoglandin ve LTB4 gibi

yangısal sitokinlerin geçirgenliği artmakta ve bunun sonucunda yangı alevlenmektedir (48).

2.1.3.5. Akneyi Etkileyen Fizyolojik ve evresel Faktörler

2.1.3.5.1. Diyet

Akne ve diyet arasındaki ilişki tarih boyunca tartışmalı olmuştur. Diyetin, 1930'lu yıllardan 1960'lı yıllara kadar akne gelişiminde önemli olduğu belirtilmiş ve hastalara diyetle ilgili önerilerde bulunulmuştur. Sonrasında 1969 ve 1971 yılında yapılan iki önemli çalışmada diyetin akne üzerine etkisinin olmadığı ve bunun yanlış bir inanış olduğundan bahsedilmiştir. Ancak son dönemlerde yapılan alıŐmlarda özellikle rafine karbonhidratlı yiyeceklerin, yüksek glisemik indeksli gıdaların ve yağsız sütün, akneyi artırdığı ile ilgili çalışmalar vardır. Ayrıca akne, batı tipi beslenenlerde, Akdeniz tipi beslenenlere göre daha Şiddetli olmaktadır (49, 50, 51).

Kwon ve ark. (52) tarafından 2012 yılında yapılan bir çalışmada, hafif-orta Şiddetli akneleri olan hastalardan bir gruba karbonhidrattan fakir, glisemik yükü düşük diyet, kontrol gruba ise karbonhidrattan zengin diyet önerilmiştir. Çalışma sonucunda, karbonhidrattan fakir, glisemik yükü düşük diyet alan grupta, non-inflamatuar ve inflamatuvar akne lezyonlarında belirgin gerileme olduğu grlmŐtur. Ayrıca bu hastaların lezyonlarından alınan biyopsi sonuçlarında sebace glandların belirgin Şekilde küçüldüğü ve IL-8 gibi proinflamatuvar sitokinlerde azalma olduğu grlmŐtur.

Glisemik indeksi yüksek gıdaların fazla tüketimi, kandaki insülin miktarını artırmaktadır. Kanda miktarı artmış insülin sebum üretimini uyarmakta, ayrıca sex hormon bağlayıcı globülinin (SHBG) retimini azaltmaktadır. SHBG azalması sonucu, kanda serbest androjen miktarı artmakta buda akne oluşumunu tetiklemektedir (53).

Süt ve süt ürünlerinin, özellikle yağsız sütün akneyi artırdığı yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Sütte bulunan IGF-1, 5-steroidler ve -laktalbuminin pilosebase üniteyi etkilediği belirtilmektedir. Ayrıca sütün IGF-1 üretimini tetiklediği ve androjen sentezini uyardığı bildirilmiştir (53, 54).

Doymuş yağlardan, omega-6'dan zengin diyetle ve omega-3'ten fakir diyetle beslenenlerde IGF-1 düzeylerinde artış olduğu saptanmıştır (53).

Hastaların büyük çoğunluğu yağlı yiyecek, tatlı ve çikolata tüketiminin akneyi arttırdığını belirtmektedirler (55). Ghodsi ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada düzenli çikolata, çerez, tatlı ve yağlı yiyecek tüketiminin orta ve şiddetli akne ile ilişkili olduğu, ancak baharatlı gıda tüketiminin ilişkili olmadığı belirtilmiştir (50, 56).

2.1.3.5.2. Hormonlar

Sebase bezler primer olarak androjenik hormonların uyarması ile kontrol edilir. Androjenler primer olarak gonadlar ve adrenal bezler dışında, yerel olarak başta 5 α -redüktaz enzimi olmak üzere çeşitli enzimler aracılığıyla sebase bezlerde üretilirler. Kıl folikülünün dış kök kılıfında bulunan androjen reseptörleri testosteron ve DHT'a duyarlıdır. Aknesi olan bireylerde DHT oluşumu 30 kat artmıştır ve bu androjen, testosterona göre sebase bezlerde androjen reseptörlerine 5-10 kat daha fazla affinite gösterir. Adrenarşın başlamasıyla birlikte adrenal bezlerde dehidroepiandesteron sülfat (DHEAS) üretimi başlar. Bu hormon sebase bezlerde daha potent androjenler için prekürsör görevi görür (4, 57, 58).

Ayrıca polikistik over sendromu (PCOS), konjenital adrenal hiperplazi (KAH), over ve testis tümörleri gibi hiperandrojenemi durumlarında da şiddetli ve tedaviye dirençli akne görülmektedir. Östrojenin sebase bezler üzerindeki etkileri hakkında çok az şey bilinmektedir, ancak yerel olarak sebase bez içinde doğrudan androjenlerin etkilerini azalttığı ve sebase bez gelişimi üzerinde negatif etkisi olduğu belirtilmektedir. Ancak premenstruel dönemde ise farklı bir mekanizma ile akne alevlenme yaptığı da belirtilmektedir (4, 57, 58).

2.1.3.5.3. Premenstruel Dönem ve Gebelik

Premenstrüel dönemde 2-7 gün gibi bir sürede, kadınların %70'i aknelerinin alevlendiğinden şikayetçi olurlar. Östrojen ve progesteronun hem antiinflamatuvar hemde proinflamatuvar etkisi bulunmaktadır, mekanizma net değildir ancak bu

dönemde proinflamatuvar etkileri ön plana çıkıyor olabilir. Ayrıca östrojen kıl-yağ bezi epitelin hidrasyonunda değişikliğe neden olmakta ve sebum atılımında bozulmaya neden olmaktadır. Gebeliğin akne üzerine etkisi net değildir ancak gebelikten önce akne öyküsü olanlarda akne daha fazla görülmekte ve gebelikle akneleri kötüleşmektedir (1, 59).

2.1.3.5.4. Sigara

Yapılan çalışmalarda sigara ve akne arasındaki ilişkiye yönelik farklı sonuçlar bulunmuştur. Literatüre bakıldığında sigaranın akneyi artırabildiği, azaltabildiği ya da önleyici olduğu ile ilgili çalışmalar mevcuttur (55). İçilen sigara sayısı ile akne arasında pozitif korelasyon bulunmuş ancak sigaranın yangısal akneye karşı koruyucu olduğu da belirtilmiştir. Son olarak 2014 yılında Fransada yapılan bir çalışmada kanabis (esrarotu) içeren sigaranın akneyi arttırdığı, ancak tütün içeren sigaraların şiddetli akne gelişimini önlediği belirtilmiştir (1, 60).

2.1.3.5.5. Stres

Aknenin kendisi de hastalarda strese neden olmakla birlikte, hastalar özellikle de öğrenciler, stres dönemlerinde aknelerinin arttığından bahsetmektedirler. Stres ve akne ilişkisinin incelendiği prospektif kohort çalışmada 94 ortaokul öğrencisi yüksek stresin olduğu okul dönemi ve düşük stresin olduğu yaz tatilindeki akne şiddetleri incelenmiş, okul dönemindeki akne şiddetleri yüksek bulunmuştur (61).

Stresle, kortikotropin salgılatıcı hormon (CRH) hipotalamustan salgılanmakta, CRH tarafından adrenokortikotropik hormon (ACTH) salgılanması uyarılmakta ve adrenal bezlerden DHEA salgılanarak deride inflamasyon uyarılmakta ve sebace bezlerde lipid sentezi uyarılmaktadır, bunun sonucunda aknede erken dönem yangısal süreç tetiklenmektedir (1).

2.1.3.5.6. Terleme

Özellikle nemli ve sıcak ortamlarda çalışan akne hastalarından %15'i terlemeyle akne lezyonlarının kötüleştiğinden bahsetmektedirler. Terlemeyle foliküler hidrasyona bağlı tıkanmanın akne gelişimine neden olduğu belirtilmektedir (1).

2.1.3.5.7. Genetik ve Aile Öyküsü

Akne vulgarisin bazı hastalarda daha şiddetli seyretmesi veya bazılarında skar bırakarak iyileşmesi genetik bir yatkınlık olup olmadığını akla getirmektedir. Yapılan çalışmalarda, akne vulgaris aile öyküsü olanlarda daha sık görülmekte ve daha erken yaşlarda başlamaktadır. Ayrıca şiddetli aknesi olanlarda hafif aknesi olanlara göre aile öyküsü daha sık olduğu görülmektedir (62).

Almanyada yapılan bir çalışmada okul çağı çocuklarında, aknesi olanların %45'inin, aknesi olmayanların %8'inin ebeveynlerinde akne öyküsü mevcut olduğu belirtilmiş (1).

Ayrıca son dönemlerde IL1- α , TNF- α , TLR, sitokrom P450 gen ailelerindeki polimorfizm üzerinde durulmaktadır (63). Yine XYY karyotipindeki bireylerde daha şiddetli akneler görülmektedir (32, 64).

2.1.3.5.8. İlaçlar

Çeşitli ilaçlar akne oluşumuna veya mevcut aknenin alevlenmesine neden olabilirler. Bu ilaçların foliküler hiperkeratoza neden olmadan ve sebum üretimini arttırmaksızın, folikül epitelinde hasara yol açarak akne oluşumunu tetikledikleri varsayılmaktadır. Akneye sıklıkla neden olan ilaçlar aşağıda sıralanmıştır (65);

- 8-metoksipsoralen+ ultraviyole A (PUVA),
- Aktinomis D,
- Androjenler, anabolik steroidler, progestinler,
- Disülfiram,
- Glukokortikoidler, ACTH,
- İzoniazid, fenitoin, kloralhidrat, lityum,

- Tetrasiklinler,
- Pridoksin (B6 vitamini) ve siyanokobalamin (B12 vitamini)
- Epidermal büyüme faktörü (EGF) reseptör antagonistleri (gefitinib, erlotinib ve cetuksimab).

2.1.3.5.9. Nemlendiriciler ve kozmetikler

Kozmetikler ve nemlendiriciler ekzojen olarak akne gelişimine neden olabilmektedirler. Kozmetiklere bağlı gelişen ve atipik yerleşimli akneler, akne kozmetika olarak tanımlanmaktadır. Kakao yağı, lanolin, butil stearat gibi yağlı ve oklüziv özellikteki maddeler ve halojenli hidrokarbonların komedojenik etkileri bulunmaktadır. Ayrıca pomadlar da akne oluşumuna neden olmaktadır (65).

2.1.3.5.10. Yüz yıkama, ovalama

Sabunlar yüzde bulunan fazla sebumun temizlenmesini sağlasa da sebum üretimi üzerine herhangi bir etkileri yoktur. Ancak yüz yıkama sırasında fazla sürtünme ve ovalamanın iritasyona neden olduğu, komedonların rüptürüne neden olarak yangısal akne lezyonlarının oluşumunu uyardığı belirtilmektedir (66, 67). Yapılan bir çalışmada asidik syndet bar kullanan hastalarda, alkalın sabun bar kullananlara göre inflamatuvar lezyonların azaldığı gösterilmiştir (68).

Randomize kontrollü çift kör klinik bir çalışmada yüz yıkamanın akne üzerine etkisi incelenmiştir. Bu çalışmada hastalar, günde 1, 2 ve günde 4 kez yüz yıkama yapılması şeklinde üç gruba ayrılmışlardır. Günde bir kez yıkayan grupta aknelerin diğer iki gruba göre alevlendiği görülmüş ve fazla yüz yıkamanın akneyi alevlendirmedeği belirtilmiştir. Akne vulgaris hastalarının yüzlerini günde 2 kez yıkamalarının daha uygun olabileceğinden bahsedilmiştir (66).

2.1.3.5.11. Vücut Kitle İndeksi (VKİ)

Kilo ile akne arasındaki ilişkiyi göstermek için yapılmış az sayıda çalışma vardır. Yapılan bir vaka kontrol çalışmasında; VKİ düşük olan erkeklerde akne

riskinde azalma olduğu görülmüştür. Başka bir kesitsel anket çalışmasında da, kadınlarda VKİ artışı ile akne riski arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon olduğu görülmüştür (62, 69).

2.1.3.5.12. Ultraviyole

Hem hastalar hem de doktorlar doğal güneş ışığının akneye iyi geldiğini belirtmektedirler ancak bunu net olarak kanıtlayan bilimsel bir veri yoktur. Ancak suni ultraviyolenin doğal güneş ışığına göre akneyi arttırdığı belirtilmektedir (1).

2.1.4. Klinik Özellikler

Akne vulgaris klinik olarak; seboreik bölgelerde komedonlar, çoğu olguda komedonlara ek olarak papül, püstül gibi inflamatuvar lezyonlar ve bazı olgularda bu lezyonlar sonrası gelişmiş izler ile kendini gösterir. Seboreik bölgeler sebace bezlerin daha yoğun olduğu bölgelerdir. Akne vulgaris seboreik bölgelerden genel olarak yüz, göğüs ve sırta yerleşir, bunlar arasında en sık yüz bölgesini etkiler. Yüzde en sık yerleştiği alanlar alın ve yanaklardır. Olguların %99'unda yüz, %60'ında sırt ve %15'inde göğüs bölgesi tutulmaktadır (1, 26).

Akne vulgarisin non-inflamatuvar lezyonlarına komedon denir. Komedonlar açık (blackhead, siyah nokta) ve kapalı (whitehead, beyaz minik papül) şeklinde 2 çeşittir ve çapları 1 milimetreden küçüktür, bunların dışında çapları 1 milimetreden büyük olanlara makrokomedonlar denir (1). Mikrokomedonların genelde gözle görülmeleri güçtür, bu nedenle palpasyonla, iyi bir ışık altında derinin gerilmesi veya yana çekilmesi ile daha iyi anlaşılabilirler (4, 22).

Makrokomedonlar genelde kapalı komedonlar şeklinde görülürler, oral isotretinoin kullananlarda yangısal lezyonlara dönüşebilirler ve aynı zamanda oral isotretinoin tedavisine zayıf ve geç yanıtı da neden olurlar (26).

Açık komedonlar ortalama 1 mm çapında, yuvarlak, deri yüzeyinde belli belirsiz kabarıklık yapan, siyahımsı noktalar biçiminde görülürler. Siyah renk melaninin depolanmasına ve lipidlerin oksidasyonuna bağlıdır, kirle ilgisi yoktur (4).

Kapalı komedonlar ise deri rengine veya beyazımsı papüller şeklindedir. Kapalı komedonlar deri yüzeyine açılmamış olma durumundan dolayı, akne patofizyolojisini de düşündüğümüzde, açık komedonlara göre daha sık inflamatuvar lezyonlara dönüşürler (26).

Zımpara kağıdı komedonlar çok küçük kapalı komedon topluluklarıdır ve daha çok alında görülürler. Gömülü komedonlar normalde kolaylıkla gözden kaçabilen, deri gerginleştirildiğinde belirginleşen ve 1 cm'ye varan büyüklükte olabilen komedonlardır ve tekrarlayan inflame lezyonlara yol açarlar. Konglobat komedonlar daha çok erkeklerde ensede ve üst gövdede görülen açık ve kapalı komedon topluluklarıdır (38).

Akne vulgariste görülen inflamatuvar lezyonlar; papül, püstül ve nodüllerdir. Önceleri '*nodülökistik akne*' terimi de kullanılmaktaydı ancak, akne vulgariste görülen kist benzeri yapılar düzgün bir epitelle döşenmiş gerçek kistler olmadıkları için bu tanımlama yanlıştır ve kullanımı uygun değildir, bunun yerine '*şiddetli nodüler akne*' terimi kullanılması daha uygun olacaktır (32).

Akne vulgaris papülleri, foliküler orifisler çevresine yerleşmiş ve eritemlidirler. Papüller iz bırakmadan iyileşebildikleri gibi, bir sonraki evre olan püstüllere dönebilirler (24, 26).

Akne vulgarisin püstülleri, her zaman papüller üzerinden gelişirler. Dolayısıyla eritemli bir kabartının tepesinden beyazımsı ve sarımsı renk değişikliği ile başlarlar. Takip edilen hastada doğrudan püstül oluşumu görüldüğünde, Gram negatif folikülit gibi başka nedenler akılda tutulmalıdır (26).

Püstüllerden sonraki evre nodüllerdir ve erkekelerde daha sık görülebilmektedir. Nodüller ve derin püstüllerde sinüs yapıları gelişebilmekte ve nedbeyle iyileşebilmektedirler (1).

Akne vulgariste komedonlar, papüller ve yüzeysel püstüller kalıcı iz bırakmadan iyişirken, derin püstüller ve nodüller kalıcı izler bırakabilmektedirler. Bu izler maküller ve skarlar şeklinde ikiye ayrılabilir. Maküller eritem veya hiperpigmentasyon şeklindedirler (32). Eritemli maküller aylar boyu kalabilirler. Özellikle koyu tenli insanlarda görülen hiperpigmente maküller de uzun süre devam edip hatta kalıcı hale gelebilirler (1).

Akne skarları genelde derin inflamatuvar lezyonlar sonrası gelişeler de, nadiren yüzeysel inflamatuvar lezyonlar sonrası da gelişebilirler. Bu skarlar; fazla kollojen sentezi (keloid, hipertrofik skar) veya kollojen kaybı (ice-peak yani buz kıracağı skarları, deprese fibrotik skar, atrofik maküller) şeklinde gelişebilirler (1).

Klinik olarak akne vulgariste kaşıntı pek görülme de, ancak kaşıntı varlığında bu durum *P. acnes*'e bağlı histamin-benzeri maddelerin salınımına bağlı olabilir. Yine sistemik isotretinoin alan akneli hastalarda piyojenik granülomlar gelişebilmektedir (1).

2.1.5. Akne Varyantları

2.1.5.1. Neonatal (Yenidoğan) Akne

Neonatal akne, doğum sonrası özellikle erkek bebeklerde yanaklarda komedonlar, papüller ve püstüller şeklinde ortaya çıkar. Sağlıklı yenidoğanların %20'sinden fazlasında görülür. Genelde lezyonlar 2 haftalıkken başlar ve yaşamın ilk 3 ayı içinde kaybolurlar. Bazı araştırmacılar neonatal aknenin, akne varyantı olduğunu düşünürken, bazıları da neonatal sefalik püstülozun bir varyantı olduğunu düşünmektedirler. Etyoloji olarak *Malasezia* suşları suçlanmaktadır ve topikal %2'lik ketakonazol krem ile tedaviye yanıt alınması bu görüşü desteklemektedir. Ayrıca neonatal dönemdeki androjenlere bağlı sebace bezlerin geçici aşırıaktivasyonu da suçlanmaktadır (1, 4, 26, 32).

Bu erupsiyonda geçici benign doğası nedeniyle aileye bilgi verilmesi ve tedavisiz takibi yeterlidir. Bununla birlikte yerel %2'lik ketakonazol ve benzoil peroksitin etkin tedaviler olduğu gösterilmiştir (4).

2.1.5.2. İnfantil Akne

Eğer akne yaşamın 3-6 aylık döneminde ortaya çıkarsa infantil akne olarak adlandırılır. Klinik olarak infantil akne komedon oluşumu ön plandadır ancak papül, püstül ve nodül, hatta skar oluşumu bile görülebilir (4, 32).

Yaşamın ilk 6-12 ayında özellikle infant erkek çocuklarda lüteinize hormon (LH) ve onun uyarması sonucu oluşan testosteron hormonu seviyeleri geçici olarak ergenlik dönemi seviyelerine eşittir. Ayrıca infantil adrenal bez hem erkek hem de kız infantlarda henüz olgunlaşmamıştır ve bu durum DHEA seviyelerinin artmasına neden olur. DHEAS yaklaşık 12. ayda normal seviyelerine düşer. İnfantil akne tipik olarak 1-2 sene içinde iyileşir. Bununla birlikte bazı olgularda kalıcı olur, böyle durumlarda yerel tretinoin veya benzoil peroksit reçete edilebilir (4).

2.1.5.3. Juvenil Akne

Juvenil akne, infantil aknenin devamı olabilir veya 2 yaşından sonra başlayabilir. Özellikle kız çocuklarında virilizm bulguları da varsa konjenital adrenal hiperplazi veya androjen salgılayan tümörler açısından incelemeler yapılmalıdır. Tedavide yerel retinoidler, benzoil peroksit verilebilir, yanıt alınmazsa sistemik antibiyotikler eklenebilir (26).

2.1.5.4. Akne Konglobata

Çoğunlukla erkeklerde, derin nodüller, birbiriyle bağlantılı sinüsler, gruplaşmış komedonlar ve nedbelerle karakterize çok şiddetli bir akne formudur. Tipik olarak komedonlarında birden fazla açıklık bulunur. Genellikle gövde tutulumu görülür, yüz yerleşimli lezyonlar daha azdır. Bazen folliküler oklüzyon tetradın bir parçası olarak hidradenitis süpurativa, saçlı derinin dissekan selülit ve pilonoidal sinüsle beraber görülebilir. Sistemik bulgular yoktur (1, 26, 32). Seyri kroniktir ve şiddetli nedbelere, hatta bunlar üzerinden gelişebilecek deri tümörlerine neden olabilir (4).

Tedavisi zordur ve tedavide birçok ajan önerilmektedir. Tetrasiklinler veya makrolid grubu antibiyotikler, benzoil peroksit veya yerel retinoik asit türevleri ile kombinasyonu başlangıç tedavisi olarak kullanılabilir. Derin nodüler lezyonlara intralezyonel triamsinolon asetonid uygulanabilir. Bu tedavilere dirençli olgularda ön planda tercih edilen ilaç sistemik isotretinoindir. Önerilen ortalama doz 1mg/kg/gün dozunda olmasına rağmen, bu dozun 2mg/kg/gün şeklinde yükseltilmesini öneren

kaynaklar da vardır (26, 32). Ayrıca başlangıç döneminde alevlenmeyi önlemek amacıyla isotretinoin 0,5mg/kg/gün dozunda başlanması ve gerektiğinde sistemik steroid eklenebileceği belirtilmektedir (32).

Dirençli olgularda dapson, infliksimab, adalimumab, antiandrojenik etki amacıyla spironolakton ve cerrahi tedaviler önerilmektedir (26,70).

2.1.5.5. Akne Fulminans

Aknenin nadir görülen ülseratif bir varyantıdır. Bazı kaynaklarda akut febril ülseratif akne olarak da tanımlanır. Genellikle erkek ergenler etkilenir sırt ve gövde ön planda tutulur ve yüz tutulumu sık değildir. Ani başlangıçlı şiddetli ve ülseratif olabilen akneye, sistemik belirtiler eşlik eder (26).

Sistemik belirtiler olarak hastada ateş, halsizlik, kilo kaybı, artralji, myalji, eritema nodozum ve hepatosplenomegali gelişebilir. Eritrosit sedimentasyon hızında artış, lokositoz, anemi ve proteinüri eşlik edebilecek laboratuvar anormallikleridir (26).

Eyopatogenezi kesin olarak belli olmasa da, *P. acnes*'e karşı oluşan anormal immunolojik cevap sorumlu olabilir (22, 26, 32).

Tedavide kliniğin şiddetine göre intralezyonel veya sistemik kortikosteroidler, oral antibiyotikler veya oral isotretinoin tercih edilir. İsoetretinoin nadir olarak paradoksal olarak akne fulminansı tetiklediği rapor edilmiştir (4).

Akne fulminans tedavisinde, başlangıçta isotretinoine bağlı alevlenmelerin önüne geçilmesi için 0,5-1 mg/kg/gün dozunda sistemik kortikosteroid başlanması ve 6 haftada azaltılarak kesilmesi önerilmektedir. Tedaviye 4-6 hafta sonra oral isotretinoin 0,25-0,5 mg/kg/gün şeklinde düşük dozla başlanıp klinik yanıt alınıp, hastanın tolere edebileceği doza kademeli olarak yükseltilmeli ve 120-150 mg/kg toplam doza ulaşan tam bir küre tamamlanmalıdır (1, 4, 22, 32, 71).

İsoetretinoin ile kombine dapson tedavisinin eritema nodozumun eşlik ettiği akne fulminans olgularında etkili olduğu belirtilmiştir (1, 72). Ayrıca dirençli olgularda infliksimab tedavisi de faydalı olabilir (22, 73).

2.1.5.6. PAPA Sendromu

Otozomal dominant geçişli otoinflamatuvar bir durumdur. Steril pyojenik artrit, pyoderma gangrenozum ve akne ile karakterizedir. CD2 bağlayıcı protein 1 geninde mutasyon vardır. İnflksimab ile başarılı bir şekilde tedavi edilebilmektedir (32, 74).

2.1.5.7.SAPHO Sendromu

Sinovit, akne, püstülozis, hiperosteozis ve osteitis bulgularını içeren bir sendromdur. Kronik rekürren multifokal osteomyelit, akut veya kronik steril artrit veya steril osteitis lezyonlarına bazen deri hastalıkları (akne/hidradenitis süpürativa) eşlik eder. Nadiren akne fulminans tablosuyla kendini gösterir. SAPHO sendromunda, nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar, sulfasalazin ve inflksimab tedavilerinden iyi yanıt alınmaktadır. Bifosfanatlar kemik ağrıları için kullanılabilir (32, 73, 74).

2.1.5.8. Akne Mekanika

Akne mekanika, tekrarlayan ovalama ve sürtünmeye bağlı olarak kıl-yağ bezi ünitesinin tıkanmasıyla oluşur. Bu durum komedon oluşumu ile sonuçlanır. İyi bilinen mekanik faktörler kasklar, çene bantları, elbise askıları ve yakaların sürtünmesidir. Akne mekanikanın klasik örneği kemancı boynudur. Tedavi, tahrişe neden olan durumun ortadan kaldırılmasıyla olur (4).

2.1.5.9. Akne Ekskorye

Fıransızca, genç kadınların ekskorye aknesi anlamına gelen 'akne excoriée des jeunes filles' ifadesi kullanılır. Akne ekskorye daha çok genç kadın olgularda görülür ve çoğunlukla bu hastalarda anksiyete, obsesif-kompulsif bozukluk ve kişilik bozuklukları gibi psikiatrik sorunlar eşlik eder. Akne ekskorye hastalarında çoğunlukla hafif şiddette akne lezyonları vardır ancak hasta bunları tırnakları ile

kazır veya yolar. Bu hastalarda genelde psikiatri konsültasyonu gerekebilir (4, 26).

2.1.5.10. Meslek Aknesi

İşyerinde folikülde tıkanmaya neden olabilen çözünmeyen maddelere temas sonrası gelişir (2). Sorumlu ajanlar; kesme yağları, petrol ürünleri, klorlu aromatik hidrokarbonlar ve kömür katran türevleridir. Bu akne formu günümüzde nadir görülür. Klinik görünümün büyük bölümünü komedonlar oluştururken, maruz kalan alanlarda çeşitli sayıda papüller, püstüller görülebilir (4). Tedavisinde yerel retinoidler ve sistemik antibiyotikler önerilir (26).

2.1.5.11. Klor Aknesi

Klorlu aromatik hidrokarbonlarla temas etme sonrası gelişen mesleki akneyi tanımlamada kullanılan klorakne, bu maddelere temastan birkaç hafta sonra gelişir. Baş ve boyunda, malar, retroaurikular, mandibular bölgeler ile aksilla ve skrotum tutulur. Ekstremiteler gövde ve kalça da tutulabilir. Bu bölgelerde gelişen papüller ve nodüller hastalara sıkıntı verir ve nedbeyle iyileşebilirler, ayrıca yıllar sonra tekrarlayan alevlenmelerle ortaya çıkabilirler. Elektrik iletkenleri ve yalıtkanlar, insektisidler, fungusidler, herbisidler ve tahta koruyucular içinde klorlu aromatik hidrokarbonlar bulunmaktadır. Tedavide öncelikle bu ajanlarla hastaların temastan uzak durmaları belirtilmelidir. Bununla birlikte yerel ve oral retinoidler, sistemik antibiyotikler önerilebilir (4).

2.1.5.12. Endokrin Aknesi

Endokrin aknesi, Cushing hastalığı, geç başlangıçlı KAH, androjen salgılayan tümörler ve PCOS gibi endokrinolojik sorunlarda görülen aknedir. Kadın olgularda hirsutismus bulguları eşlik edebilir. Çoğunlukla hirsutismus ve adet düzensizlikleri ile birlikte. Bu tür hastaların akneleri dirençli ve tedavisi zordur (4, 26). Hiperandrojenizm, insülin rezistansı, akantozis nigrikans (HAİR-AN) sendromunda şiddetli tedaviye dirençli akneler görülebilir, bu hastalarda diyabet riski artmıştır (4).

Hiperandrojenizm için tarama testleri; DHEAS, total ve serbest testosteron, LH/FSH oranı, prolaktin ve 17-OH progesteron düzeyleridir. Serum DHEAS düzeyi adrenallerden artmış androjen üretimini gösterir. DHEAS düzeyi 4000-8000 ng/mL arasındaysa veya 17-OH progesteron düzeyi 3ng/mL üzerindeyse KAH'yle ilişkili olabilir, özellikle 21-hidroksilaz veya 11-hidroksilaz enzimlerinde tam veya kısmi eksiklik olabilir. Klasik tip KAH'de enzimlerde eksiklik tam olup başlangıç çocukluk çağındadır. Kısmi enzim eksikliğinde geç başlangıçlı KAH görülür. DHEAS düzeyinin 8000 ng/mL üzerinde olması ise adrenal tümörü düşündürür. Her iki durumda da hasta endokrinoloji uzmanına yönlendirilmelidir (4,75).

Serum total testesteron düzeylerinin 150-200 ng/dL arasında veya LH/FSH oranının 2-3'ün üzerinde olması durumunda over kaynaklı fazla androjen üretimi düşünülür. Buna en sık sebep olan patoloji PCOS'dur. Düzensiz menstruel periyodlar, azalmış fertilité, obezite, insülin direnci ve hirsutismusla karakterizedir. PCOS tanısı konulabilmesi için şu üç kriterden ikisinin olması gerekir (75);

- 1) Oligomenore/amenore,
- 2) Klinik veya biyokimyasal hiperandrojenizm bulguları,
- 3) Pelvik ultrasonografide polikistik overlerin gösterilmesi,

DHEAS düzeyleri normalken, serum testesteronunda 200 ng/dL'den daha yüksek artışlarda ise over kaynaklı tümörler düşünölmelidir (75)

Özetle; total testosteron düzeyi yüksek ise daha çok PCOS gibi over kaynaklı sorunlar, DHEAS veya 17-hidroksiprogesteron düzeyleri yüksek ise daha çok KAH gibi adrenal kaynaklı sorunlar düşünölmelidir (4, 26, 75).

2.1.5.13. Kadınlarda Postadolesan Akne

Kadınlarda postadolesan akne ile demek istenen, bir kadında aknenin menarştan ancak 5 yıl sonra başlamasıdır. Böyle olgularda hiperandrojenemi olup olmadığı kesinlikle incelenmelidir. Ergenlik dönemi sonrası gelişen bir akne de etyoloji açısından hiperandrojenemiden başka, dıştan sürölen ürünler, sistemik ilaçlar ve stres yer alır. Bu nedenle postadolesan aknesi olan bayanlar, kullandıkları makyaj ve bakım ürünleri ya da yüz yıkama alışkanlıkları açısından sorgulanmalıdır. Özellikle adet düzensizliği, hirsutismus bulguları, androjenetik alopesi ve çeneden

boyuna doğru yerleşen aknelerin varlığı postadelosan akneyi akla getirmelidir ve gerekli laboratuvar tetkikleri yapılmalıdır. Postadolesan akneli bir kadında endokrinolojik veya jinekolojik bir sorun varsa bunların giderilmesi tedavinin temelini oluşturur (26).

2.1.5.14. Akneyle Birlikte Solid Fasyal Ödem

Akne vulgarisin yüzde şekil bozukluğuna neden olan bir varyantıdır. Morbihan hastalığı olarak da isimlendirilir ve benzer durum rozasea ve Melkersson Rosenthal sendromunda da rapor edilmiştir.

Klinik olarak yüzün orta hattında yanaklarda eritem ödem ve endurasyon mevcuttur. Spontan gerileme olmaz ve sistemik antibiyotik tedavilerine dirençlidir. Tek başına 0,2-0,5 mg/kg/gün dozunda isotretinoin veya sistemik steroidler, 1-2 mg/gün ketotiofen ile kombine tedavilerle 4-5 ayda olumlu sonuçlar alınabildiği belirtilmiştir (4, 32).

2.1.6. Akneiform Erupsiyonlar

2.1.6.1. İlaça Bağlı Akneiform Erupsiyonlar

Anabolik steroidler (örn: danazol, testosteron), kortikosteroidler, fenitoin, lityum, izoniazid, iyod, bromidler, EGFR inhibitörleri akneiform döküntülere neden olurlar. Azatiyopürin, siklosporin, vitamin B1, B6, B12, fenobarbital, PUVA, propiltiyourasil, disülfiram daha az sıklıkla akneiform döküntülere neden olurlar (4).

Akne vulgariste görülen heterojen morfolojinin aksine döküntüler monomorfik papül ve püstüller şeklinde görülürler. Yüksek doz sistemik steroid kullanımı sonrası gövde ve sırtta karakteristik akneiform erupsiyonlar görülür. Topikal steroid kullanımı sonucunda da akneiform erupsiyonlar gelişebilir (4).

İlaç öyküsü son derece önemlidir, ayrıca birçok analjezikte ve soğuk algınlığı ilaçlarında akneiform erupsiyonlara neden olan bromid bulunmaktadır (4).

-EGFR İnhibitörleri: EGFR İnhibitörleri, günümüzde glioblastoma, başboyun kanserleri ve akciğer kanseri tedavisinde kullanılan ilaçlardır. Cetuksimab,

erlotinib ve gefitinib kullanımı sonucu akneiform erupsiyonlar sıklıkla gelişebilmektedir. Klinik olarak lezyonlar yüz, saçlı deri ve vücudun üst yarısını tutan monomorfik papül ve püstüllerdir. Bazı yazarlar bu ilaçların kullanıldığı hastalarda akneiform erupsiyon gelişiminin, kemoterapiye verilen klinik yanıtla pozitif korelasyon gösterdiğini belirtmişlerdir. Onkolojik tedaviye yanıt veren hastalarda, ilacın kesilmesi bir seçenek olmayacağından yerel ve oral antibiyotikler, yerel steroidler, yerel ve oral retinoidler gibi çeşitli ilaçlar denenmiş ve farklı başarı oranları görülmüştür (1, 4).

2.1.6.2. Tropikal Akne

Tropikal akne, hidrasyon aknesi olarak da adlandırılır. Özellikle tropikal iklimlerde aşırı ısıya maruz kalma sonrası oluşan hidrasyon, kıl-yağ bezi kanallarını tıkar ve ardından yangısal lezyonlar gelişir. Tropikal iklimler mevcut akne lezyonlarını da alevlendirebilir (4, 22).

Tipik olarak yüz tutulmaz ve komedonlar nadirdir. Sırt çantası taşıyan askeri personellerde görülebilmektedir. Tropikal akne gövde, sırtta ve gluteal alanda nodüllere neden olabilir ve sekonder olarak stafilokok enfeksiyonu eklenebilir. Hasta serin bölgelere gittiğinde şikayetler geriler, tedavi gerektiğinde akne vulgariteki gibi tedavi edilir (4, 22).

2.1.6.3. Radyasyon Aknesi

Radyasyon aknesi daha önce terapötik iyonize radyasyona maruz kalan bölgelerde ortaya çıkan komedon benzeri papüllerle karakterizedir. İyonize ışınlar folikül içinde epitelyal metaplaziyi indükleyerek inatçı yapışık hiperkeratotik tıkaçlar oluşturur (4). Elli yaşın üzerindeki bireylerin yaklaşık %6'sında görülür. Yerel veya oral retinoidler ile tedavi edilebilir (32).

2.1.6.4. Akne Aestivalis

Mallorca aknesi olarak da bilinen bu nadir akne tipi, İskandinav ülkelerinde uzun ve kapalı bir kış dönemi sonrası güneşe maruz kalan 25-40 yaşlarındaki bayanlarda görülür. İlkbaharda başlar, yazın ilerler ve sonbaharda tamamen geriler. Yanaklarda milimetrik çaplarda, mat kırmızı kubbe şeklinde, sert küçük papüllerdir, komedon ve püstül görülmez. Akne aestivalis antibiyotiklere yanıt vermez, ancak retinoik asid tedavisinden fayda görür (22, 32).

2.1.6.5. Kozmetik ve Pomad Aknesi

Kozmetik aknesi, özellikle içeriğinde komedojenik maddeler bulunan ürünleri uzun süre kullanan kadınlarda görülür. Komedojen maddeler arasında lanolin, bitkisel yağlar, yağ asidi esterleri ve balmumu içeren kozmetikler kıl-yağ bezi kanallarını tıkayarak akneye yol açabilir. Özellikle saçlara uygulanan yağlı pomadlar ve jöleler alın ve şakaklarda akneye neden olabilir. Sorumlu ürünler kesildikten 6-8 hafta sonra düzelme görülür (26).

2.1.6.6. Nazal Katlantının Psödoaknesi

Ergenlik dönemi öncesinde burnun alar kıkırdak ile triangüler kıkırdağının anatomik olarak birleşim yerine denk gelen transvers lineer olukta ortaya çıkan akneiform eritemli papüller ve milia ile karakterize bir durumdur (32).

2.1.6.7. Apert Sendromu

Diğer adıyla akrocefalosindaktili tip I, otozomal dominant geçişli, epifizleri ve sebace bezleri etkileyen bir durumdur. Erken epifizyal kapanma nedeniyle kısa boy, kısa ve perdeli parmaklar ile akrocefali gelişir. Bu hastalarda, kollarda, kalçada, gövde ve bacaklarda akneiform erupsiyonlar görülür. Sendromdan fibroblast growth factor reseptör-2 (FGFR2) geninde mutasyonlar sorumludur (32, 75).

Akne şiddetli, yaygın ve tedaviye dirençlidir. Tedavisinde genellikle oral izotretinoin kullanılması gerekir (32).

2.1.6.8. Gram Negatif Follikülit

Akne vulgarisli hastaların mevcut lezyonlarının, uzun süreli olarak özellikle tetrasiklin gibi oral antibiyotiklerle tedavi edilmesi sonucunda gelişebilmektedir. Hastalar sıklıkla başlangıçta tedaviden fayda gördüklerini; fakat sonrasında lezyonlarında kötüleşme olduğunu ifade etmektedirler (32).

Gram negatif follikülit, burun çevresinde yoğun yerleşim gösteren papülopüstüler lezyonlar ya da derin yerleşimli nodüller şeklinde izlenmektedir. Papülopüstüler lezyonlardan alınan kültürlerde *Enterobacter*, *Klebsiella* veya *Escherichia*, nodüler lezyonlardan alınan kültürlerde ise *Proteus* üreyebilir (32).

Tedavide isotretinoin çok etkilidir ve ilk seçenektir. İsoetretinoinin hem akneyi tedavi ettiği hemde burundaki gram negatif kolonizasyonu ortadan kaldırdığı belirtilmiştir. İsoetretinoinin tolere edilemediği veya kontrendike olduğu durumlarda trimetoprim-sülfametaksazol kullanılabilir (22).

2.1.7. Histopatoloji

Akne vulgariste klinik olarak komedonlar görünmeden önce, histopatolojik olarak mikrokomedonlar gelişir. Bunlar sebace folikülün infrainfundibular kanalının hafifçe genişlemesi ile birlikte bu bölgede boynuzsu hücrelerin birikmesinin artması ve altındaki granüler katmanın belirginleşmesi biçiminde görülür (26). Giderek kanal içinde keratinden ve çok sayıda bakteriden oluşan yoğun bir kitle oluşur. Böylece zamanla klinik olarak görülebilen komedonlar oluşur. Komedonlardaki epitel incelmıştır ve foliküler kanal genişlemiştir (22, 26).

Komedonlar yalnız küçük bir açıklık ile (kapalı komedon) veya büyük bir açıklıkla (açık komedon) yüzeye açılırlar. Erken dönemde komedona doğru lenfosit göçü başlar. Bu sırada foliküler spongiyoz başlar. Birkaç günde folikül içinde nötrofiller birikmeye başlar. Bu birikim, genişlemeye ve sonuçta epitelin yırtılmasına yol açar. Böylece lenfositler, plazmositler ve yabancı cisim dev hücreleri içeren

perifoliküler püstül gelişir. Foliküler epitelin reepitelizasyonu sırasında sekonder kistler ve sinüsler oluşabilir. İnflamatuvar lezyonları takiben atrofik veya hipertrofik fibrozis gelişebilir (22, 26, 76).

2.1.8. Laboratuvar Bulguları

Akne vulgarisin rutin laboratuvar incelemelerinde özel bir bulgusu yoktur. Genel olarak laboratuvar incelemeleri, tedavi öncesi belirli bir ilacın kullanımına engel olup olmadığının belirlenmesi veya tedavi sırasında yan etkilerin izlenmesinde kullanılır (26).

Ayrıca, akne vulgarisli bir hastada hirsutismus, androjenetik alopesi, adet düzensizliği gibi hiperandrojemi bulguları olduğunda, konvansiyonel tedavilere yanıt yoksa ve ani başlangıç, şiddetli seyir varsa, yeterli sistemik tedaviden sonra hızlı nüks varsa bu tür hastalarda laboratuvar testleri yapılması uygundur (75). Bu hastalarda; LH/FSH oranı, total ve serbest testosteron, DHEAS, 17-OH progesteron, prolaktin düzeyleri bakılmalıdır (2, 75). Laboratuvar sonuçlarında, total testosteron düzeyi yüksek ise daha çok PCOS gibi over kaynaklı sorunlar, DHEAS veya 17-hidroksiprojesteron düzeyleri yüksek ise daha çok KAH gibi adrenal bez kaynaklı sorunlar düşünülmelidir (4, 26).

Akne vulgarisli olgularda mikrobiyolojik incelemelerin rutin olarak yapılması gerekmez. Ancak antibiyotik tedavisine yanıtsızlık dirençli mikroorganizmaların gelişmesine bağlı olabilir. Özellikle gram negatif foliküliti düşünüldüğü durumlarda lezyonlardan kültür alınması uygun olacaktır. Bununla birlikte *P. acnes*'e yönelik laboratuvar ve kültür çalışmaları kolay değildir. Bu nedenle direnç düşünüldüğü durumlarda, tedaviye benzoil peroksit eklemek veya oral isotretinoin tedavisine geçmek uygun bir yaklaşım olacaktır (77).

2.1.9. Ayırıcı Tanı

Akne vulgarisin ayırıcı tanısı oldukça geniştir. Ancak başlangıç yaşı, lezyonların dağılımı, morfolojisi ayırıcı tanıdaki hastalıkları ekarte etmekte önemlidir

(4). En sık ayırıcı tanıya giren hastalıklar rozasea, folikülit ve perioral dermatittir, fakat bu hastalıklarda komedon olmaması tanıda yardımcı olmaktadır (32).

Neonatal dönemde akne; sebase hiperplazi, milyum, miliarya rubra, kandidal infeksiyonlarla karışır. Sebase hiperplaziler sağlıklı yenidoğanların yaklaşık %50'sinde yanak, alın bölgesinde görülen sarımsı geçici papüllerdir. Miliarya rubra yaşamın ilk günlerinde fazla terlemeye bağlı ekrin ter kanallarının tıkanmasıyla oluşan kırmızı papüllerdir. Milyumlar ise yanak ve burunda görülen küçük, beyaz papüllerdir. Tüm bu lezyonlar birkaç ayda kendiliğinden geçmektedir (4).

Nadiren inflamatuvar yapıda kandidal papül ve püstüller neonatal dönemde akne ile karışmaktadır. Kandidal infeksiyonlar, primer lezyonların etrafında satellit lezyonların olması ve komedon olmaması ile akneden ayrılır (4, 26).

Komedonal akne; sıklıkla sebase hiperplazi, milyum, trikoepitelyoma, klorakne, akne mekanika, pomad aknesi ve nevus komedonikus ile ayırıcı tanıya girer. Akne vulgaris sıklıkla ergenlik döneminde görülürken, sebase hiperplaziler ise daha çok erişkin yaşlarda görülmektedir. Trikoepitelyoma daha çok nazolabial oluğu tutmaktadır (4). Akne mekanikada deriye uzun süreli sürtünmeye neden olabilecek madde öyküsü, pomad aknede ise oklüziv pomadların kullanım öyküsü ayırıcı tanıda önemlidir (26).

İnflamatuvar akne ise; rozasea, perioral dermatit, folikülit, fronkül, karbonkül, tinea barba, ilaçlara bağlı akneiform erüpsiyonlar ayırıcı tanıya girer. Rozaseada komedon olmaması, özellikle malar bölgede telenjektaziler olması, flashing öyküsünün olması ayırıcı tanıda önemlidir. Perioral dermatitte uzun süreli uygunsuz yerel steroid kullanımı öyküsü olabilir (26).

Folikülitler, akne vulgarisin ayırıcı tanısında son derece önemlidir. Stafilokoksik folikülit, yüzde özellikle burun delikleri çevresinde ve üst dudaktan başlayan ve diğer alanlara da yayılabilen, eritemli papülopüstüler lezyonlar ile kendini gösterir. Tinea barba ise, sakal bölgesinde sınırlı bir alanda yüzeysel veya derin yerleşimli papülopüstüler lezyonlar görülür. Pitriosporum foliküli, sıklıkla göğüste, sırtta, omuzlardave kolların üst bölgelerinde komedon ve nodül olmaksızın papülopüstüller bulunur. Yine steroid kullanan hastalarda, folikülit benzeri papülopüstüler akneiform erüpsiyonlar gelişebilmektedir, bu tür hastalarda steroid kullanım öyküsünün sorgulanması ayırıcı tanıda önemlidir (78).

Gram negatif folikülit, bir mikrobiyal folikülit olsada, özellikle akne vulgarisin antibakteriyel tedavisi sırasında geliştiği için, çoğunlukla komedonlar ile birlikte. Komedon varlığı ayrıcı tanıda bu nedenle önem arzetmez. Böyle bir durumda dikkat edilmesi gereken; akne vulgaris tedavi edilirken inflamasyon beklenmedik bir şekilde artarsa, püstüller eritemli bir papülden değil de, doğrudan deri yüzeyinden gelişirse gram negatif folikülit akla gelmelidir ve böyle bir olguda mikrobiyolojik kültür incelemesi yapılmalıdır (79).

Akne fulminasta; ateş, kas ve eklem ağrıları gibi sistemik belirtilerin olması ayrıcı tanıda önemlidir. Akne konglobata ise; yüz bölgesini pek tutmaması, özellikle sırt ve gövdeye yerleşmiş şiddetli nodüllerin varlığı, büyük yanyana yerleşmiş ikili ve üçlü komedonlar, apse ve sinüs yapıları ile akne vulgaristen ayrılır (26).

2.1.10. Komplikasyonlar ve Prognoz

Genel olarak akne vulgaris, yirmili yaşların başında birçok hastada tamamen geçmekte ve remisyona girmektedir. Fakat bazı hastalarda, özellikle bayanlarda daha sık olmakla birlikte, otuzlu ve kırklı yaşlara kadar devam edebilmektedir (32).

Akne vulgaris bazı olgularda hiperpigmentasyon, atrofik veya hipertrofik nedbeler gibi komplikasyonlara neden olabilmektedir (32). Hastaların psikolojilerini ve sosyal ilişkilerini etkileyebilen bu tür komplikasyonların önüne geçilebilmesi için, akne vulgarisin yeterli ve uygun bir şekilde tedavi edilmiş olması son derece önemlidir.

2.1.11. Tedavi

2.1.11.1. Tedavide Genel Prensipler

Tedavi hastalığın şiddetine göre belirlenmelidir. Hastanın yaşı, lezyonların başlangıç zamanı, lezyonların lokalizasyonu ve tipi, aknenin şiddeti, hastanın postinflamatuar hiperpigmentasyon ve nedbe oluşumuna meyli, ailede akne öyküsü, daha önceden kullandığı tedavilere olan yanıtı, kullandığı temizleyiciler, cilt bakım ürünleri, kozmetikler, güneşten koruyucu ürünler ve kullandığı ilaçlar bir bütün

olarak değerlendirilmelidir (4). Kadın hastalarda adet düzensizliği, androjenetik tip saç dökülmesi, erkek tip kıllanma gibi hiperandrojenemi bulguları sorgulanmalıdır. Hastanın kortikostreoid ve anabolik ilaç gibi başka ilaçlar kullanıp kullanmadığı öğrenilmelidir. (22).

Tedavide başarısızlık uygunsuz tedavi, ilaç direncine bağlı olabildiği gibi, genelde en önemli sebep hastanın tedaviye uyumsuzluğundan kaynaklanmaktadır. İyi tolere edilebilen, uygun doz aralıklarına sahip, kozmetik olarak kabul edilebilir tedaviler uyumu arttıracaktır, ancak hastanın iyi bir şekilde bilgilendirilmesi uyum için şarttır. Beklenen yanıtı, tedavinin süresini, oluşabilecek yan etkileri hastaya anlatmak gerekir. Topikal uygulamanın sadece lezyonlara değil tüm etkilenmiş alana uygulanması gerektiği hastaya anlatılmalıdır. Hastalara non-komedojen kozmetikler önerilmeli, pudralı ve yağ bazlı ürünlerden kaçınmaları gerektiği anlatılmalıdır (22).

Tedavide amaç, akne patofizyolojisindeki anormal foliküler keratinizasyonu düzenlemek, sebum üretimini azaltmak, *P. acnes* kolonizasyonu ve yangı oluşumunu önlemeye yöneliktir (26).

Aşağıda akne vulgariste kullanılan ilaçların hangi evrede etkili oldukları belirtilmiştir (1, 40).

- **Anormal foliküler keratinizasyona etkili olanlar;**
 - Yerel retinoidler
 - Azelaik asit
 - Salisilik asit
 - Oral isotretinoin
 - Hormonal tedavi
- **Sebum üretimini azaltanlar;**
 - Oral isotretinoin
 - Hormonal tedavi
- ***P. acnes* kolonizasyonu önleyenler;**
 - Benzoil peroksit
 - Azelaik asit
 - Yerel ve oral antibiyotikler
- **Yangı üzerine etkili olanlar;**
 - Oral isotretinoin

- Oral tetrasiklinler
- Azelaik asit
- Yerel retinoidler
- Benzoil peroksit

Akne vulgarisin şiddetine göre tedavi tercihleri aşağıda özetlenmiştir (4, 22, 32, 80).

- **Hafif şiddette komedonal akne;**
 - Birinci tercih: Yerel retinoid
 - İkinci tercih: Farklı yerel retinoid veya salisilik asit veya azelaik asit
- **Hafif şiddette papülopüstüler akne;**
 - Birinci tercih: Yerel retinoid + yerel antibiyotik
 - İkinci tercih: Farklı yerel retinoid + farklı yerel antibiyotik veya azelaik asit veya salisilik asit
- **Orta şiddette papülopüstüler akne;**
 - Birinci tercih: Oral antibiyotik + yerel retinoid ± benzoil peroksit
 - İkinci tercih: Farklı oral antibiyotik + farklı yerel retinoid ± benzoil peroksit / azelaik asit
 - Kadın hastalarda uygun görüldüğünde oral kontraseptifler
- **Orta şiddette nodüler akne;**
 - Birinci tercih: Oral antibiyotik + yerel retinoid ± benzoil peroksit
 - İkinci tercih: Oral isotretinoin, farklı oral antibiyotik + farklı yerel retinoid ± benzoil peroksit / azelaik asit
 - Kadın hastalarda uygun görüldüğünde oral kontraseptifler
 - İntralezyonel kortikosteroid
- **Şiddetli nodüler, konglobat ve fulminan akne;**
 - Birinci tercih: Oral isotretinoin ± sistemik kortikosteroid
 - İkinci tercih: Dapson, yüksek doz oral antibiyotik + yerel retinoid ± benzoil peroksit,
 - Kadın hastalarda uygun görüldüğünde oral kontraseptifler
 - İntralezyonel kortikosteroid

Akne vulgarisin devam tedavisinde yerel retinoidlerin tercih edilmesi önerilmektedir. Ayrıca papülopüstüler aknesi olanlarda gram negatif folikülit dışlanmalıdır (32).

Sonuç olarak, hastadan alınan ayrıntılı öykü ve yapılan muayene sonucunda akne şiddetine göre hasta için en uygun tedaviye karar verilmelidir.

2.1.11.2. Yerel Tedavi

Yerel tedavi seçeneklerinde; retinoidler, antibiyotikler, benzoil peroksit, azelaik asit, salisilik asit, sodyum sülfasetamid ve dapson yer alır. Hafif ve orta şiddetli akne de yerel tedavi tek başına ya da kendi aralarında kombine şekilde kullanılabilirler. Orta ve şiddetli akne de ise yerel tedaviler oral tedavilerle birlikte kombine olarak kullanılabilir (22). Yerel tedavide hastanın deri tipine uygun krem, jel, losyon şeklinde formların seçilmesi tolerabiliteyi etkileyerek hastanın tedaviye uyumunu arttıracaktır. Yağlı ciltlerde jel ve losyon formu, kuru ciltlerde ise krem formların tercih edilmesi uygun olacaktır (4).

2.1.11.2. 1. Yerel Retinoidler

Hafif-orta şiddetteki akne de tek başına veya diğer akne tedavileriyle birlikte kullanılırlar. Komedonal akne de özellikle mikrokomedonların tedavisinde ilk seçeneklerdir. Yerel retinoidler, foliküllerdeki anormal deskuamasyonu düzelterek etki ederler. Ayrıca yangı üzerine de etkileri vardır. Yerel retinoidlerle mikrokomedon oluşumu inhibe edilir ve böylece hem matür komedon gelişimi, hem de yangısal lezyonların gelişimi önlenir. Bu nedenle yerel retinoidler aknenin birinci basamak tedavisindeki yer alırlar. Ayrıca diğer yerel akne ilaçlarının penetrasyonunu da arttırırlar (4, 67, 81, 83).

Bu ilaçlar yerel veya oral antibiyotiklerle birlikte kullanıldığında *P.acnes* direnci gelişime riskini düşürürler. Tek başına antibiyotik kullanımına göre daha etkilidirler. Akne vulgarisin idame tedavisine yerel retinoidlerle devam edilir. Yerel retinoidler, koyu tenli akne hastalarında, yangısal lezyonlar sonucu gelişen hiperpigmentasyonun iyileşmesine yardımcı olmaları veya bu tür lezyonların

gelişmesini engellemeleri nedeniyle iyi birer seçenektir (4, 67, 81, 83). Yerel retinoidler etkilerini moleküler düzeyde retinoik asit reseptör (RAR) ve retinoid X reseptör (RXR) olan nükleer reseptörler üzerinden gösterirler (4, 5, 32).

En sık görülen yan etkileri eritem, kuruluk, deskuamasyon, kaşıntı, yanma ve batma şeklindedir. Bu yan etkiler tedavi başlangıcında görülür ve zamanla geriler. Ayrıca güneşe karşı hassasiyete neden olabilirler ancak fototoksik ve fotoallerjik reaksiyonlara neden olmazlar. Bunun yanında yerel retinoidler ultraviyole ile inaktive olmaktadır. Hastalara bu konularda bilgi verilmeli, ilacı az miktarda ve gece kullanmaları belirtilmeli, güneş koruyucu kullanmaları önerilmelidir. Akneli hastaların normal görünümlü derilerinde bile mikrokomedonlar tespit edilebildiği için yerel retinoidler sadece akne lezyonlarına değil, normal görünümde olan cilde de uygulanmalıdır (4, 26, 83).

Yerel retinoidler ayrıca gelişebilecek rekürrensleri engellemek amacıyla aknenin idame tedavisinde de tercih edilirler. Yerel retinoidler farklı formülasyonlarda tretinoin, adapalen, tazaroten, izotretinoin, motretinid, retinaldehit ve beta-retinol glukuronid şeklinde bulunmaktadır (4, 5, 67, 81).

Tretinoin, ilk tanımlanan topikal retinoid olup, %0,025 ve %0,05 şeklinde farklı konsantrasyonları bulunmaktadır. Ultraviyole ile inaktive olur, benzoil peroksitle ise okside olur, bu nedenlerle gece tek doz halinde kullanılmalı ve benzoil peroksitle eş zamanlı kullanılmamalıdır. Etkisi 8-12 haftayı bulabilmektedir (67, 81, 83).

Adapalen, tretinoinden farklı olarak ışıktan etkilenmez ve benzoil peroksitle oksidasyona dirençlidir. Ayrıca adapalen iritasyon etkisi daha düşüktür ve hastalar tarafından daha kolay tolere edilmektedir (4).

Topikal izotretinoin, etkisi tretinoin ve adapalene benzerdir. Oral izotretinoinden farklı olarak sebun sekresyonunu azaltmaz (81).

Tazaroten, diğer yerel retinoidlere oranla daha güçlü etklidir. Bununla birlikte iritan etkisi de daha fazladır bu nedenle günde birkez veya güneşsiz geceleri uygulanmalıdır. Gebelikte X kategorisinde olduğundan kadın hastalara doğum kontrolü belirtilmelidir (22).

Motretinid, yerel retinoidlerin aromatik ester formu olup tretinoine benzer etkiye sahip olup, daha az iritasyona neden olmaktadır (81).

2.1.11.2. 2. Yerel Antibiyotikler

Yerel antibiyotik olarak sıklıkla *eritromisin*, *klindamisin*, *tetrasiklin* ve son zamanlarda *nadifloksasin* kullanılmaktadır. Son zamanlarda önemli bir sorun olan *P. acnes* direci gelişimi nedeniyle tek başına kullanımları önerilmez. Yerel retinoidler veya benzoil peroksit ile kombine olarak kullanılmaları önerilmektedir. Genellikle iyi tolere edilirler, hafif ve orta şiddetli akne günde iki kez kullanımları önerilmektedir (26).

Diğer bir antibiyotik olan *dapsonun* %5 konsantrasyonda yerel formu son yıllarda akne tedavisinde kullanılmaya başlanmıştır. Antimikrobiyal ve antiinflamatuvar etkileri vardır. Sistemik dapsonun yan etkilerini göstermez ve glukoz 6 fosfat dehidrogenaz eksikliği olanlarda bile kullanılabilir (84).

2.1.11.2. 3. Diğer Yerel Ajanlar

Benzoil peroksit (BPO), *P. acne*'e karşı bakteriyosidal etkili bir ajan olup, hafif ve orta şiddetli yangısal akne tedavisinde tek başına veya diğer tedavilerle kombine şekilde günde bir veya iki kez kullanılır. *P. acne*'e karşı direnç gelişimi bildirilmemiştir. Nadiren iritasyon yapabilmekte ve kaşıntıya neden olabilmektedir. Topikal olarak BPO %25, %10 ve %5 konsantrasyonlarda bulunmaktadır (4, 22).

Azelaik asit, bir dikarboksilik asit olup, %20 konsantrasyonda krem şeklinde kullanılmaktadır, hafif anti-inflamatuvar ve komedolitik etki göstermektedir. Yangısal ve komedonal akne günde iki kez tek başına veya diğer tedavilerle beraber kullanılabilir. Melanositler üzerindeki antiproliferatif etkileri nedeniyle akne post-inflamatuvar pigmentasyonu azaltır. Yan etkileri yerel retinoidlerden daha hafiftir (4, 22, 67, 81).

Sodyum sulfasetamid, bakteriyostatik etkili ve uzun yıllardır akne tedavisinde kullanılmakta olan bir ajandır. Tek başına veya %5 sülfürle kombine kullanılır. İritasyon riski yok denecek kadar azdır. Sulfonamidlere karşı sensitivitesi olan olgularda kullanılmamalıdır (4, 22).

Salisilik asit, komedolitik ve zayıf antiinflamatuvar etkileri nedeniyle kullanılır, diğer yerel ajanların penetrasyonunu artırır. Aktif akne lezyonlarında

kurutucu etkisi bulunmaktadır. Yerel retinoidler gibi aknenin idame tedavisinde kullanılabilir (6).

Nikotinamid, vitamin B3'ün amid derivativesidir. Sitokin üretimini ve lökosit kemotaksisini inhibe eder. Nikotinamidin %4'lük yerel formu ile yapılan bir çalışmada, yangısal akne de kullanılmış ve güçlü antiinflamatuvar etkisi olduğu gösterilmiştir (6).

2.1.11.3. Sistemik Tedavi

2.1.11.3.1. Sistemik Antibiyotikler

Sistemik antibiyotikler, orta-şiddetli yangısal akne ve yerel tedavilere dirençli akne tedavisinde endikedir. En çok tercih edilen sistemik antibiyotikler; *tetrasiklin ve türevleri (doksisisiklin, minosiklin, limesiklin), makrolidler (eritromisin, azitromisin, roksitromisin) ile trimetoprim-sülfametaksazol*'dür. Trimetoprim-sülfametoksazol tetrasiklinlere ve makrolidlere dirençli olgularda 3. basamak tedavide seçilebilir. Sistemik antibiyotiklere, *P. acnes* direncini önlemek için yerel retinoidler veya BPO ile kombine kullanılmalıdır (1, 4, 32).

Tetrasiklin, akne tedavisinde 2x500 mg şeklinde tercih edilir (şiddetli olgularda doz günde 2000 miligrama kadar yükseltilebilir) ve tedavi yanıtına göre takiplerde doz azaltılır. Tok karna emilimi iyi olmadığı için yemeklerden yarım saat önce veya yemeklerden iki saat sonra alınmalıdır. Tetrasiklin ile tedaviye başlamadan önce hastada karaciğer ve böbrek hastalığı olup olmadığı sorgulanmalı ve buna yönelik tetkikler yapılmalıdır. Tetrasiklin başta özefajit olmak üzere gastrointestinal sorunlara neden olabilir, hastaların bol su ile ilacı almaları belirtilmelidir. Tetrasiklin, geniş spektrumlu bir antibiyotik olması nedeniyle bakteriyel florayı baskılayarak kadın hastalarda inatçı vajinal kandida infeksiyonlarına ortam hazırlayabilir (4, 26, 67).

Doksisisiklin, hastalık şiddetine göre günde 100 mg veya 200 mg önerilmektedir. Tetrasiklinlerin bu formunda fotosensistivite reaksiyonlarına daha sık rastlanırken, gastrointestinal reaksiyonlarına daha az rastlanır ve aç karna alınma zorunluluğu yoktur (22, 26). Son zamanlarda yapılan çalışmalarda, doksisisiklinin 40

mg/gün şeklinde subantimikrobiyal dozda verildiği hastaların noninflamatuvar ve inflamatuvar akne lezyonlarında anlamlı düzelme olduğu görülmüş ve deri florasını etkilemediği belirtilmiştir (85).

Minosiklin, tetrasikline karşı *P. acnes* direnci gelişen hastalarda iyi bir alternatiftir. Doksisisiklin gibi günde 100 mg veya 200 mg önerilmektedir. Minosiklinin emilimi tetrasikline oranla, süttten ve yiyeceklerden daha az etkilidir. Baş dönmesi yapabildiği için hastalara ilacı akşam kullanmalarını belirtmek daha uygun olur. Dişlerde, yüzdeki yangısal lezyonlarda, sklerada, tırnaklarda pigmentasyonlara neden olabilmektedir. Ayrıca lupus benzeri sendrom, aşırı duyarlılık sendromu ve hepatit gibi nadir ancak ciddi yan etkileri de görülebilmektedir (22, 32).

Limesiklin, akne tedavisinde 300-600 mg/gün kullanılmaktadır (26). Tedavi etkinliği minosikline benzer oranda saptanmıştır ve tedavi maliyeti ise minosiklinden düşüktür. Ayrıca doksisisikline göre daha az ışık duyarlılığı yapar (67, 86).

Terasiklin grubu ilaçlar, iskelet gelişimini inhibe ettikleri ve dişlerde diskolorasyon yaptıkları için 12 yaş altında ve gebelerde kontrendikedirler (22).

Makrolid grubu ilaçlardan; eritromisin, azitromisin, roksitromisin akne tedavisinde kullanılan diğer antibiyotiklerdir (26, 87).

Eritromisin, yan etkilerinden dolayı tetrasiklin kullanamayan hastalarda, oral antibiyotik ihtiyacı olan gebe hastalarda kullanılabilir. Başlangıç dozu genelde günde 2 veya 4 kez 250 mg ila 500 mg şeklindedir. En sık gastrointestinal şikayetlere neden olmaktadır (22).

Azitromisin, haftada 3 gün 250-500 mg önerilmektedir. Genelde en sık yan etkileri eritromisin de olduğu gibi gastrointestinal yan etkilerdir (32).

Roksitromisin, akne tedavisinde son dönemlerde kullanılmaya başlanan makrolid grubu bir antibiyotiktir. Kobayashi ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada, roksitromisin 300 mg/ gün 4 haftalık kullanımı ile yangısal akne de belirgin iyileşme sağladığı ve hastaların yaşam kalitesinde düzelmeye yol açtığı gösterilmiştir (87).

Klindamisin, tetrasiklinler ve makrolid grubu antibiyotikler dışında akne tedavisinde iyi yanıt alınan diğer bir antibiyotiktir. Ancak psödomembranöz kolit gelişme riski nedeniyle kullanımı sınırlıdır (22).

Trimetoprim-sülfametaksazol, diğer antibiyotiklere yanıtız dirençli olgularda, üçüncü basamak tedavide kullanılır. Tedavide günde 150mg trimetoprim+800 mg sülfametaksazol şeklinde önerilmektedir (26).

Dapson, genellikle kutanöz nötrofilik hastalıklarda tercih edilmekle birlikte, seçilmiş şiddetli yangısal akneli hastalarda kullanılabilir. Tedavi dozu 3 ay süreyle 50-100 mg/gün olup, hemolitik anemi riski nedeniyle glukoz 6 fosfat dehidrogenaz enzim düzeyleri ve karaciğer fonksiyon testleri tedaviye başlamadan önce bakılmalıdır. Sistemik antibiyotik tedavilerine yeterli yanıt olup olmadığı, tedaviye başladıktan 3 hafta (bazı kaynaklarda 6-8 hafta) sonra değerlendirilmelidir. Tedavi süresi 3-6 ay olacak şekilde önerilmektedir (1, 22).

Antibiyotiklere karşı *P. acnes* direncini önlemek için, sistemik antibiyotikler, topikal antibiyotiklerde olduğu gibi BPO veya topikal retinoidler ile kombine olarak kullanılmaları önerilmektedir (1, 22, 32).

Tablo 2.1: Akne vulgaris tedavisinde kullanılan oral antibiyotiklerin tedavi dozları (2).

Oral Antibiyotik	Günlük Tedavi Dozu
Tetrasiklin	2x500 mg
Doksisiklin	100-200 mg
Minosiklin	100-200 mg
Limesiklin	300-600 mg
Eritromisin	2x500 mg
Azitromisin	Haftada 3 kez 250-500 mg
Trimetoprim-sülfametaksazol	150 mg trimetoprim +800 mg sülfametaksazol

2.1.11.3.2. Hormonal Tedavi

Hormona tedavi; adet düzensizliği, androjenetik alopesi, hirsutismus gibi hormonal bulguların olduğu, oral isotretinoin de dahil diğer akne tedavilerine dirençli, çene ve boyun bölgesi yerleşimli akneleri olan kadın hastalarda tercih edilir. Hormonal tedavide amaç, androjenlerin sebace bezler üzerindeki etkilerini önlemektir (1, 32, 88).

Hormonal tedavide, oral kontraseptifler (OKS), androjen reseptör blokörleri, 5 α -redüktaz inhibitörleri, antiandrojen etkili ilaçlar ve glukokortikoidler kullanılmaktadır. Hormonal tedavilerin etkilerinin ortaya çıkması 3 ayı bulabilir. Bu nedenle yerel retinoid veya BPO ile oral antibiyotik kombinasyonlarıyla kullanılabilirler (22, 32).

Oral kontraseptifler; gonadotropin supresyonu yaparak hem ovaryen hem de adrenal androjen supresyonu yaparlar (4). Oral kontraseptiflerin potansiyel riskleri ve pelvik muayene için jinekoloji konsültasyonu önerilmektedir. Oral kontraseptiflerin formülasyonlarında, östrojene bağlı endometrial kanser riskini minimize etmek amacıyla progestin ile östrojen kombine edilmiştir. Progestinler intristing androjenik aktiviteye sahip olduğundan, ikinci jenerasyon progestinler (etinodiol diasetat, noretindron, levonorgestrel) geliştirilmiştir. Ayrıca günümüzde androjenik aktivitesi daha da düşük olan üçüncü jenersayon progestinler (desogestrel, norgestimat, gestoden) üretilmiştir (1, 4).

Günümüzde akne vulgaris tedavisinde, FDA (Food and Drug Administration) onayına sahip OKS'ler (88);

- 1- Ethinyl estradiol 20 μ g, 30 μ g, 35 μ g/norethindrone 1000 μ g
- 2- Ethinyl estradiol 35 μ g/norgestimate 180 μ g, 215 μ g, 250 μ g
- 3- Ethinyl estradiol 20 μ g/drospirenon 3000 μ g, kombinasyonlarıdır.

Oral kontraseptiflerin yan etkileri bulantı, kusma, anormal menstrüasyon, kilo alma ve meme hassasiyetidir. Nadir ancak daha ciddi komplikasyonları ise tromboflebit, pulmoner emboli ve hipertansiyondur (4).

Günde 15'ten fazla sigara kullanan, 35 yaşından büyük, tromboemboli öyküsü olan kadın hastalarda bu tedaviler kontrendike olduğundan dikkatli

olunmalıdır. Bu tür hastalarda jinekoloji veya endokrinoloji konsültasyonu uygun olacaktır (26, 88).

Siproteron asetat, progestasyonel bir antiandrojen dir. Etkisini FSH, LH ürtimini baskılayarak, DHT'nin reseptörüne bağlanmasını engelleyerek ve 5 α -redüktaz enzimini inhibe ederek gösterir. İki mg siproteron asetat ile 35 veya 50 μ g etinil estradiol ile kombine formu birçok Avrupa ülkesinde akne tedavisinde kullanılmaktadır. Ayrıca tek başına siproteron asetat 50-100 mg/gün tedavisi ile hastaların %75-90'ında belirgin iyileşme olduğu gösterilmiştir. Siproteron asetatın 50-100 mg/gün şeklinde tek başına kullanımının, oral kontraseptif formülasyonunda olan 2 mg siproteron asetat ve 50 μ g etinil estradiol ile kombine formuyla benzer etkiler elde edildiği belirtilmiştir (4, 89).

Yan etkileri menstruel düzensizlikler, memelerde hassasiyet, bulantı, kusma, kilo alımı, bacak ödemi, baş ağrısı, yorgunluk, karaciğer disfonksiyonu ve nadiren pıhtılaşma bozukluklarıdır (89).

Spironolakton, hem androjen reseptör blokajı hem de 5 α -redüktaz enzim inhibisyonu yapmaktadır. Günde iki kez 50-100 mg dozunda kullanıldığında sebum üretimini azaltarak akneyi tedavi etmektedir. Yan etkileri doz bağımlı olup bu nedenle tedaviye 25-50 mg/gün gibi düşük dozlarla başlanmalıdır. Etkili idame dozu ise 25-200 mg/gündür. Hiperkalemi (genç hastalarda nadirdir), düzensiz adet kanamaları, memelerde hassasiyet, baş ağrısı ve yorgunluk yan etkileridir. Gebelerde kullanıldığında erkek fetusta feminizasyona yol açabilir. Bu riski ve spironolaktona bağlı düzensiz adet kanamalarını engellemek amacıyla oral kontraseptiflerle kombine kullanılmaları önerilmektedir (4, 22, 89).

Drospirenon, OKS'lerde kullanılan spironolakton derivesi bir progestindir. Antiandrojenik ve antimineralkortikoid etkilidir. OKS'lerde 3 mg drospirenon, 20 μ g veya 30 μ g ethinyl estradiol ile kombine formda akne tedavisinde kullanılmaktadır (1).

Flutamid, androjen reseptör blokörü olup kadınlarda akne ve hirsutismus tedavisinde günde iki kez 250 mg dozda, oral kontraseptifler ile kombine (OKS'ler kontrasepsiyon amaçlı eklenmelidir) olarak kullanılmaktadır (1, 32). Gebelikte kullanımı sakıncalıdır. Fatal hepatit yapabilmesi kullanımını sınırlamaktadır (89).

GnRH agonistleri (nafarelin, leuprolide ve buserelin), pituitier bezden LH ve FSH'nin salınımını engelleyerek ovaryen androjen üretimini inhibe ederler. Oral yoldan verilemezler, nazal spreyleri ve enjektabl formları vardır. Pahalı olmaları ve yan etkileri (menopozal belirtiler, başağrısı ve kemik kaybı) akne tedavisinde kullanımlarını kısıtlar (1, 32, 67, 89).

Glukokortikoidler, serum DHEAS düzeyleri yüksekliği olan kadın ve erkek hastalarda adrenal kaynaklı androjenleri bloke etmek amacıyla kullanılırlar. Ayrıca antiinflamatuvar etkileri nedeniyle, aknenin akut alevlenmelerinde, akne fulminans ve akne konglobata gibi çok şiddetli akne formlarında da kullanılabilirler (89, 90).

Adrenal kaynaklı hormonal problemlere bağlı gelişen akne tedavisinde, günlük 2.5-5 mg prednizon veya 0.25-0.75 mg deksametazon oral olarak verilebilir. Ancak deksametazon kullanıldığında adrenal supresyon gelişebilir. Bu nedenle hastalar dikkatli takip edilmelidir (1, 90). Bununla birlikte uzamış steroid kullanımının akneiform döküntülere neden olabileceği de akılda tutulmalıdır (32).

Metformin, diğer tedavilere dirençli, insülin direnci olan PCOS hastalarında önemli bir tedavi alternatifidir. Fazla kilolu ve obez olan 188 PCOS'lu kadın hastaya 500-1000 mg/gün metformin 6 ay süreyle verilmiş ve 6 ay sonunda, testosteron seviyelerinde, adet düzensizliklerinde, insülin dirençlerinde ve akne şiddetlerinde düzelme olduğu belirtilmiştir (91).

2.1.11.3.3. Oral İsoetretinoin

Oral isotretinoin (13-cis-retinoik asit); 1971 yılından beri Avrupada akne tedavisinde kullanılmaktadır. FDA tarafından 1982 yılında tedaviye dirençli ve şiddetli akne tedavisinde kullanımına onay verilmiştir (1, 4). Ayrıca 6 aylık oral antibiyotik ile yerel tedavi kombinasyonlarına dirençli ve relaps gösteren akne, nedbelere ve psikolojik sorunlara yol açan akne, akne fulminans, akne konglobata, Gram (-) folikülit, inflamatuvar rozasea ve piyoderma fasyale tedavisinde de kullanılmaktadır (22).

Oral isotretinoin, akne vulgaris patofizyolojisinde rol oynayan 4 evreye de etkilidir. Sebace bezlerde atrofiye neden olur ve sebum salınımını azaltır. Foliküler

diskeratinizasyonu düzeltir, mikrobik kolonizasyonu azaltır ve non-spesifik antiinflamtuvar etki de gösterir. Yarılanma ömrü 22 saat olup, biyoyaralanımı %25'tir (26).

Tedavi dozu 0,5-1mg/kg/gün 16-20 hafta süreyle tek doz veya ikiye bölünerek alınır. Daha yüksek dozu tolere edebilen gövde yerleşimli şiddetli aknesi olan hastalarda 2mg/kg/gün dozuna kadar çıkılabilir. Relapsların olmaması ve uzun süreli remisyon sağlanabilmesi için önerilen kümülatif doz 120-150 mg/kg'dır (4, 22, 32). Ayrıca son zamanlarda yapılan bir çalışmada, isotretinoin tedavi dozunun 5-6 ay süreyle ortalama 1.6 mg/kg/gün dozunda olması, kümülatif dozun ise 290mg/kg olması gerektiği belirtilmiştir. Çalışmada daha yüksek dozlarda kullanılmasının etkiyi arttırdığı, yüksek kümülatif dozlarının da relapsları azalttığı belirtilmiştir (92).

Özellikle granülatöz şiddetli akneleri olan hastalarda isotretinoin başlandıktan sonra akne lezyonlarında alevlenmeler olabilmektedir. Pratikte bu durumu önlemek amacıyla tedaviye düşük dozlarda başlanıp, hastanın tolere etmesine bağlı olarak takiplerde doz 1mg/kg/güne kadar yükseltilir (4, 32). Bu tür hastalarda ve akne fulminas hastalarında tedaviye başlamadan önce veya eş zamanlı 0,5-1 mg/kg/gün dozunda prednizon 4-6 hafta süreyle verilmesi gerekebilir (4, 67, 93).

Klasik doz şeması dışında, intermitan veya düşük doz tedavi iyi seçilmiş bazı akne hastalarında önerilebilir. Bu hastalar; trunkal aknesi olmayan yüze sınırlı hafif derecedeki aknesi olan hastalar, inflamatuvar lezyon sayısı 20'nin altında olanlar ile sebum atılım hızı normal olanlarda düşünülebilir. İntermitan tedavide önerilen doz altı ay boyunca, ayda bir hafta izotretinoin 0,5 mg/kg/gündür. Bu doz şemasının uygulandığı bir çalışmada %88 oranında başarı sağlanmıştır. Ancak hastaların %39'unda relaps görülmüş ve relaps görülenlerin %73'ü trunkal aknesi olan hastalar olduğu belirtilmiştir. Yapılan bir çalışmada 56-75 yaşında persistan akneli 10 hastaya altı ay boyunca 0.25 mg/kg/gün düşük doz izotretinoin verilmiş ve altı hastada 3.-4. ayda, dört hastada 6. ayda tam düzelme sağlanmıştır. Yapılan takiplerde üç yıl sonra sadece bir hastada relaps görülmüştür. Sonuçta; yaşlı akne hastalarında düşük doz izotretinoinin iyi bir tedavi seçeneği olabileceği belirtilmiştir (94, 95).

İsotretinoinin diğer tedavilerden en önemli üstünlüğü aylar veya yıllarca süren remisyon sağlamasıdır. Bir tedavi küründen sonra hastaların %40'ı lezyonsuz

hale gelir. Yapılan bir çalışmada, isotretinoin verilen hastaların %39'u tedavi bitiminden 3 yıl sonra lezyonsuz kalmaya devam etmiştir, hastaların %17'si yerel tedaviye ihtiyaç duymuş, %25'i ek olarak oral antibiyotiklere ihtiyaç duymuş ve %19'u da oral isotretinoine ihtiyaç duymuştur (22).

Nodülökistik aknesi olan 16 yaş altındaki hastalar 2-4 yıl içinde ikinci veya üçüncü kür oral isotretinoin tedavisine ihtiyaç gösterebilirler. Eğer tedavinin tekrarlanması gerekiyorsa, oral isotretinoinin faydalı etkileri tedavi sonrasında da devam ettiğinden, 2-3 ay ara verildikten sonra başlanmalıdır (4).

Retinoik asit reseptörleri insan vücudunda hemen her organda bulunmaktadır, bu nedenle isotretinoinin yan etkileri yaygındır. En yaygın yan etkileri deri ve muköz membranlarda görülür ve doz bağımlıdır, hastaların %90'ında görülür. Bunlar keilit, ağız, burun, göz ve deri kuruluğudur. Alopesi ve ekzematöz dermatit daha nadir görülür (4, 22).

İsotretinoin teratojen bir ilaçtır, gebelerde X kategorisinde olup kontrendikedir, fetüste kardiyovasküler ve kraniyofasiyal anomalilere yol açmaktadır. Doğurganlık çağındaki kadınlarda ilaca başlanmadan önce gebelik testi yapılmalı ve menstrüel siklusun 1-3. gününde tedaviye başlanmalıdır. Gebelik testinin her ay düzenli olarak yapılması ve ilaç kesiminden bir ay sonrasına kadar gebeliğe izin verilmemesi gerekmektedir. Hasta onay formunun kullanılması, kontrasepsiyon hakkında bilgilendirme, gebelik olmadığını laboratuvar testleriyle belirlenmesi FDA tarafından zorunlu hale getirilmiştir. Bununla birlikte ilaç mutajenik değildir ve erkek bir hasta ilacı alırken baba olursa fetüs risk altında değildir (22, 32, 96, 97).

Miyaljiler, isotretinoin kullanımında en sık görülen nöromusküler şikayettir ve hastaların %15'inde ortaya çıkar. Benign intrakraniyel hipertansiyon veya psodotümör serebri; bulantı, kusma ve görme bulanıklığı şeklinde bulgu verir, bu açıdan dikkatli olunmalıdır. Bu nedenle oral isotretinoinle eş zamanlı tetrasiklin grubu ilaçlar veya vitamin A türevi başka ilaçların kullanılması kontrendikedir (4, 32).

İsotretinoinin kemik üzerindeki etkileri yaşa ve doza bağlıdır. Sıklıkla vertebra gövdelerini tutan hiperosteoz görülmektedir. Bu etkileri uzun süreli kullanımda ortaya çıkma eğiliminde olmakla birlikte 6 ay gibi erken süreçte de

görülebilmektedir. Daha az görülen yan etkileri de osteoporoz ve epifiz plakların erken kapanmasıdır (4).

Oral isotretinoinin psikiyatrik yan etkileri ile ilgili literatürde farklı sonuçlar bulunmaktadır. İsoetretinoin kullanan hastalarla ilgili olarak 1982-2000 yılları arasında FDA Advers Etki Rapor Sistemine 37 intihar vakası, 110 adet hastaneye yatırılan depresyon veya intihar düşüncesi olan hasta ve 284 ayaktan takip edilen depresyon hastası rapor edilmiştir. Ayrıca isotretinoin akne lezyonlarında yaptığı iyileşmeye bağlı olarak, hastaların mizacında düzelmeler olmasına rağmen, tedaviyle depresyona giren ve tedavinin kesilmesiyle düzelen hastalar olmuştur (4, 22, 98, 99). Diğer yandan isotretinoin ve oral antibiyotik kullanan hastaların karşılaştırıldığı bir çalışmada depresyon gelişimi yönünden risk artışı olmadığı belirtilmiştir (100). Yine 2014 yılında isotretinoinin depresyon ve yaşam kalitesine etkisinin Beck Depresyon Ölçeği ve DYKİ ile incelendiği bir çalışmada, oral isotretinoin kullanımının, hastaların yaşam kalitelerine olumlu yansımış olduğu görülmüştür. Hastaların depresyon skorları yüksek çıkmıştır (100). Tüm bu farklı sonuçlardan dolayı, isotretinoin başlanan hastalarda depresyon ve intihar düşüncesi gibi belirtilere dikkat edilmeli ve hastalar bu açıdan dikkatle takip edilmelidir (4).

Oral isotretinoin, tedavinin kesilmesini gerektirebilecek hepatotoksisiteye ve hiperlipidemiye neden olabilir, bu nedenle tedaviye başlamadan önce ve tedavi takiplerinde laboratuvar tetkikleri mutlaka yapılmalıdır (26). Hastaların tedaviye başlamadan önce tam kan sayımı, karaciğer fonksiyon testleri, açlık kan lipid düzeyleri, doğurganlık çağındaki kadınlarda beta-HCG düzeyleri bakılmalıdır(26).

Tetkikler tedavinin 4. ve 8. haftalarında tekrarlanmalıdır. Hiperlipidemi öyküsü olmayan veya önceki tetkiklerinde anormallik olmayan hastalarda eğer tedavide doz artışı yapılmıyorsa 8. haftadan sonraki takiplerde tetkik yapılmasına gerek yoktur (32). Ancak bazı kaynaklarda ayda bir tetkiklerin tekrarlanması da önerilmektedir (26). Açlık kan trigliserid düzeyi 700-800 mg/dL'ye varması durumunda isotretinoin kesilir, daha az yüksekliklerde ise doz azaltılması genellikle yeterlidir, bazı hastalarda diyet ve lipid düşürücü tedavilerin eklenmesi gerekebilir. Karaciğer fonksiyon testlerindeki yükselmeler genellikle hafif olup, tedavinin ilk 2-8. haftalarında görülür. Transaminazlarda üst sınırın 3 katından fazla yükselme olması

durumunda tedavi kesilir, 2-3 kat yükselmelerde ise enzimler normal düzeye gelene kadar tedaviye ara verilir (4, 32).

Oral isotretinoinin; gebelikte, laktasyonda kullanımı, beraberinde tetrasiklin ve vitamin A türevi ilaçların kullanımı kontrendikedir (4, 26).

İsotretinoinin bazı önemli hastalıklarda doz şeması aşağıda tablo 2.2’de özetlenmiştir (1).

Tablo 2.2: Bazı önemli sistemik hastalıklarda isotretinoinin doz şeması (1).

Grup1-Protokol A: Tedavide standart doz kullanılan hastalıklar:	Grup 2-Protokol B: Tedaviye standart dozun yarısıyla başlanan hastalıklar:	Grup 3-Protokol C: Tedavide haftada bir doz artışı yapılan hastalıklar:
Crohn Hastalığı	Kronik böbrek yetmezliği	Behçet hastalığı
Diyabetes mellitus	Renal diyaliz	Serebellar spongioform ensefalopati
Epilepsi	Hipertrigliseridemi	İdiyopatik trombositopenik purpura
Spina bifida	İmmünsüpresyon	Lösemi
Ülseratif kolit	Manik depresif psikoz	Mitokondriyal dejenerasyon
	Myaljik ensefalopati	Paroksizmal nokturnal hemoglobinüri
	Motor nöron hastalığı	Polimiyaljiya romatika
	Multipl skleroz	

Grup 1’de bulunan hastalıklarda tedavide, akne vulgariste uygulanan standart oral isotretinoin dozu uygulanır (1)

Grup 2’de bulunan hastalıklarda tedaviye, 0.25–0.5 mg/kg/gün dozunda başlanır, takiplerde herhangi bir anormallik olmazsa 2 aylık intervallerle doz artışına gidilir ve 0.5 mg/kg/gün dozuna çıkılır, tedavi genel olarak 24 hafta sürdürülür (1).

Grup 3’te bulunan hastalıklarda tedaviye, oral isotretinoin 20 mg/hafta şeklinde başlanır, haftada bir doz 20 mg arttırılır ve böylece 7 hafta sonunda doz 20 mg/güne çıkmış olur. Gerektiğinde uygun tetkik ve takiplerle takip eden sonraki 7

haftada doz 40 mg/güne ulaşmış olur. Bu gruptaki nadir hastalıklarda başka uzmanlardan da destek alınması gerekebilir (1).

2.1.11.4. Diğer Tedaviler

Komedon ekstraksiyonu, gömülü makrokomedonların çıkarılması ile komedolitik ajanların tedavi etkinliğine katkıda bulunur. Derin, koyulaşmış ve kalıcı komedonlar özellikle ekstraksiyondan fayda görürler. Bu işlemde maksimum fayda elde edilmesi için topikal retinoid veya diğer komedolitik ajanlarla birlikte kullanılmalıdır. Nedbe gelişimi nedeniyle yangılı komedonlar ve püstüllerde komedon ekstraksiyonu önerilmez. Etkin komedon tedavisinde seçilmiş uygun vakalarda *elektrofulgurasyon ve kriyo tedavi* akne tedavisindeki diğer cerrahi seçenektir (4, 101).

İntralezyonel kortikosteroid injeksiyonu, derin ve yangılı kistik lezyonlarda tedaviye katkı sağlayabilmektedir. Seçilmiş kistik lezyonlarda triamsinolon asetonid 2-5 mg/ml olacak şekilde uygulanır. Lezyon başına kullanılan maksimum kortikosteroid miktarı 0,1 ml'yi aşmamalıdır, uygunsuz uygulamalarda atrofi ve nedbeler gelişebilir (4).

Çinko, komedonlara etkisi yoktur ama hafif papüler lezyonlara etkili olabilir. Fototoksik olmadığı için yaz aylarında kullanılabilir. Tedavide 200 mg/gün dozunda aç karnına tetrasikline alternatif olabilir. Karın ağrısı ve bulantı yapabilir (67).

Kimyasal peeling, özellikle komedonal akne, hafif-orta şiddetteki akne hastalarında medikal tedaviye yardımcı olur. En çok kullanılan kimyasal peeling ajanları; glikolik asit, salisilik asit ve triklor asettir. İnflamatuvar lezyonlarda ilk seanslarda alevlenme görülebilir ancak tedavi seanslarına devam edildikçe bu yan etki azalır (4, 67,102).

Fotodinamik tedavi, gelişen antibiyotik direnci ve isotretinoin kullanımındaki yan etkiler aknedeki alternatif tedavi arayışlarına fotodinamik tedaviyi de eklemiştir. Bu amaçla inflamatuvar akneye yönelik yapılan çalışmalarda yanıt alınmıştır. Bazı hastalarda yan etki olarak ışık duyarlılığı, püstül gelişimi ve krutlanma olduğu belirtilmiştir. Tedavinin maliyeti düşünüldüğünde pratik bir tedavi yaklaşımı olmadığı belirtilmektedir (5, 86, 103).

Lazer tedavisi, akne vulgaris olgularında farklı dalga boylarındaki lazerler farklı başarı oranları ile kullanılmışlardır. Pulse Dye Lazer (PDL) uygulaması uygulanan komedonal noninflamatuvar aknesi olan hastalarda iyi yanıt alınmış ve uzun süre nüks olmamıştır. Aynı çalışmada İntense Pulse Light (IPL) ile inflamtuvar lezyonlarda iyi yanıt alınmıştır. Ayrıca sistemik akne tedavisi alamayan inflamatuvar akne hastalarında 1064 nm dalga boyundaki Nd-YAG lazer alternatif tedavi olarak kullanılabilir (86, 104, 105).

Aknede aşı tedavisi, yapılan bazı çalışmalarda *P. acnes*'e karşı saptanan antikör titresi ve akne hastalık aktivitesi arasındaki pozitif ilişki, *P. acnes*'e karşı aşı geliştirilmesi konusunda başlatıcı neden olmuştur. Bununla birlikte hayvan modellerinde yangıyı azaltıcı etkileri gösterilen aşının insanlarda ne kadar etkili olacağı tartışmalıdır (86, 106).

2.1.11.5. Akne Skarlarının Tedavisi

Akne skarları, lezyonlarının şiddetinden bağımsız olarak hastanın fiziksel görünümünü bozar ve psikososyal durumu olumsuz yönde etkiler. Bununla birlikte hangi hastada skar gelişeceğini ön görmek genellikle mümkün değildir. Akne başlangıcıyla tedavi arasındaki süre uzadıkça skar riski artar, skarların tamamen yok edilmesi mümkün değildir, bu yüzden erken dönemde başlanan tedavi skarları engellemek açısından son derece önemlidir. Skar tedavisinde kullanılan yöntemler arasında; kimyasal peeling, kriyoterapi, intralezyonel steroid injeksiyonu, dolgu ve otolog yağ injeksiyonları, mikroiğne “roller” uygulamaları, dermabrazyon/mikrodermabrazyon, lazerler ve cerrahi girişimler sayılabilir (4, 5, 6).

Lazer tedavileri ablatif olmayan (“pulsed dye”, Nd-YAG, diod) ve ablatif (konvansiyonel ve fraksiyonel CO2 ve erbium-YAG) lazerler olarak iki ana grupta sınıflanır. Ablatif lazerlerin etkinliği ve yan etkileri ablatif olmayanlara göre daha fazladır. Ablatif lazerlerin yan etkilerini azaltmak amacıyla fraksiyonel tipleri geliştirilmiştir. Cerrahi girişimler arasında subsizyon, “punch” eksizyon, “punch” elevasyon ve “punch” greftleme atrofik skarların tedavisinde kullanılır (4, 5, 6).

2.2. Global Akne Derecelendirme Sistemi (Global Acne Grading System)

Akne şiddetinin ölçümünde çok farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden biri de 1997 yılında Doshi ve ark. (107) tarafından önerilen Global Akne Derecelendirme Sistemi (GADS)'dir. Bu yöntemle alın, sağ yanak, sol yanak, burun, çene, gövde-sırt üst kısmı olacak şekilde 6 bölgenin muayenesi yapılır. Muayane sonucunda o bölgedeki en şiddetli lezyona lokal puan verilir. Örneğin; komedonlara 1 veya daha fazla püstül eklendiyse püstül, papül eklendiyse papül, nodül eklendiyse nodül değeri esas alınır. Bölgede lezyon yok ise 0 puan, sadece komedon varsa 1 puan, papül eklenirse 2 puan, püstül eklenirse 3 puan, nodül eklenirse 4 puan verilir. Ayrıca her bölge için belirlenen sabit bir katsayısı vardır. Bu sabit katsayı; alın, sağ yanak ve sol yanak için 2, burun ve çene için 1, gövde-sırt üst taraf için 3'tür (107).

Lokal skor; o bölgede mevcut en şiddetli lezyon ile bölgenin sabit katsayısının çarpımı ile hesaplanır (107).

Global skor; lokal puanların toplamından elde edilen sonuçtur ve 0-44 arasında puan olarak hesaplanır. Global skor sonucu; 0 ise lezyon yok, 1-18 arasında ise hafif, 19-30 arasında ise orta, 31-38 aralığında ise şiddetli ve >39 ise çok şiddetli olarak değerlendirilir. Tüm bu ifadeler tablo 2.3'te özetlenmiştir (107).

Tablo 2.3: Global Akne Derecelendirme Sistemi (GADS) (107)

Lokal bölge	Sabit bölge katsayısı	Lezyon puanı(0-4)*	= Lokal skor
Alın	2		
Sağ yanak	2		
Sol yanak	2		
Burun	1		
Çene	1		
Gövde-sırt üst	3		

* lezyon yok: 0 , ≥ bir komedon: 1 , ≥ bir papül: 2 , ≥ bir püstül: 3 , ≥ bir nodül: 4

Global Skor; 0: Yok, 31–38: Şiddetli
1–18: Hafif, >39: Çok şiddetli
19–30: Orta,

Bu yöntemin diğer yöntemlerden önemli bir farkı hasta fotoğraflarının çekilmemesi ve tek tek lezyonların sayımının yapılmaması nedeniyle fazla zaman almamasıdır. Bu nedenle fazla hasta yoğunluğu olan poliklinikler için pratik bir akne muayene yöntemi olduğu söylenebilir.

2.3. Dermatoloji Yaşam Kalite İndeksi (Dermatology Life Quality Index, DLQI):

Dermatoloji Yaşam Kalite İndeksi (DYKİ), Finlay ve ark.(108) tarafından 1994 yılında önerilmiş olan, birçok dermatolojik hastalıkta kullanılan dermatolojiye özgü bir testtir. Dermatolojiye özgü testler içerisinde en yaygın olarak kullanılan olup, uygulanması oldukça pratiktir (109).

Basit, kısa, anlaşılır, hastalara yönelik bir anket formu olup, hastanın son 1 hafta içinde hissettikleri, günlük aktiviteleri, boş zamanı değerlendirme, okul/çalışma hayatı, kişisel ilişkiler, tedavi durumuyla ilgili değerlendirmeye yönelik tasarlanmış 10 sorudan oluşmaktadır. Hastalar anket sonucunda 0-30 arasında puan alırlar, yüksek puan hastanın yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiğinin göstergesidir. DYKİ hazırlanırken başlangıçta normal popülasyonla kıyaslanarak geçerliliği sağlanmıştır (108).

DYKİ; akne, psoriasis, atopik dermatit, el ekzeması, ürtiker, vitiligo, melazma, saç kaybı, iktiyoz, hiperhidroz, Behçet Hastalığı, hidradenitis suppurativa, epidermolizis bülloza, pemfigus vulgaris, Hailey-Hailey hastalığı, Darier hastalığı, pitriasis roze gibi birçok deri hastalığında kullanılmıştır. DYKİ'nin Türkçe'de geçerliliği ve güvenilirliği 2006 yılında Öztürkcan ve ark.'ları tarafından yapılmıştır (108-111).

3. MATERYAL VE METOD

Çalışma protokolü İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Malatya Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 17.09.2014 tarih ve 2014/144 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Bu çalışmaya akneyle ilgili teorik ve pratik tıbbi bilgisi olmayan tıp fakültesi dönem 1 öğrencileri, akneyle ilgili sadece teorik tıbbi bilgisi olan tıp fakültesi dönem 4 öğrencileri ve akneyle ilgili hem teorik hem pratik tıbbi bilgisi olan tıp fakültesi dönem 6 (son sınıf) öğrencileri alınmıştır

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi dönem 1 öğrencileri sınıflarında, dönem 4 ve dönem 6 öğrencileri ise staj yaptıkları bölümlerde ziyaret edilerek çalışma hakkında bilgi verildi. Dönem 1, 4 ve 6'da eğitim gören toplam 593 öğrenci vardı, bunlardan 495 (%83,47)'i çalışmaya gönüllü oldu. Öğrencilere sözlü olarak konu ile ilgili bilgi verildikten sonra bilgilendirilmiş gönüllü olur formu ile onayları alındı.

3.1. Çalışmaya Alınma Kriterleri:

Aknesi olan veya olmayan İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi dönem 1, dönem 4 ve dönem 6 öğrencisi olan ve bunlardan çalışmaya gönüllü olarak katılmak isteyen öğrenciler çalışmaya dahil edildi.

3.2. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri:

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi dönem 1, dönem 4 ve dönem 6 öğrencisi dışındaki öğrenciler ve İnönü Üniversitesi Tıp fakültesi dönem 1, dönem 4 ve dönem 6 öğrencisi olup çalışmaya katılmak istemeyen öğrenciler çalışmaya alınmadı.

Çalışmaya katılan öğrencilerden, 'Tıp fakültesi dönem 1, dönem 4 ve dönem 6 öğrencilerinde akne (sivilce) ile ilgili algı, tutum ve bilgi seviyesinin değerlendirilmesi' isimli anket sorularını doldurmaları istendi. Anket soruları

hazırlanırken; Uslu ve ark.(9), Gökdemir ve ark.(14) tarafından, daha önce akne hastalarında ve ergenlerde yapmış oldukları benzer bir çalışmada kullandıkları anket soruları ve yazarların onayları alındı. Bu sorulardan esinlenilerek ve tıp fakültesi öğrencilerine yönelik sorular da eklenerek anket formu yeniden düzenlendi.

Anket 35 sorudan oluşmakta olup; ilk 14 soru öğrencilerin akneyle ilgili bilgi düzeyleri ve bilgi kaynakları ile ilgili, 15-21 arasındaki sorular öğrencilerin akneyle ilgili özgeçmişlerini ve soygeçmişlerine yönelik, 22-31 arasındaki sorular öğrencilerin akneyle ilgili tedavi tercihlerini, algı ve tutumlarını, 32-35 arasındaki sorular ise öğrencilerin akneyle ilgili eğitimlerine yönelik soruları içerecek şekilde sıralanmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden öğrencinin adı-soyadı, telefon numarası, öğrenci numarası, sınıfı, yaşı, doğum tarihi, cinsiyeti ankete kaydedilmiştir.

Ayrıca öğrencilerden ek olarak 10 soruluk Dermatoloji Yaşam Kalite İndeksi (DYKİ) sorularını doldurmaları istenmiştir. Anket sonrasında öğrencilerin akneleri Global Akne Derecelendirme Sistemi (GADS) ile değerlendirilmiştir ve elde edilen sonuçlar anket sonunda yer alan tabloya kaydedilmiştir.

3.3. İstatistiksel Analiz:

Araştırmamızın istatistiksel değerlendirilmesinde SPSS for Windows version 17.0 yazılımı kullanıldı. Nicel değişkenlerin tanımlanmasında ortalama (\bar{X})±standart sapma (SD) ve en az - en çok (min - max) ölçütleri, nitel değişkenlerin tanımlanmasında ise sayı (n), yüzde (%) ölçütleri kullanıldı.

Nicel değişken verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro Wilk testi ile yapıldı. Normal dağılım gösterdiği saptandı ($p>0.05$). İstatistiksel değerlendirme bağımsız gruplarda tek yönlü varyans analizi, en küçük önemli fark yöntemi ile yapıldı.

Nitel değişkenlerin istatistiksel değerlendirilmesinde Pearson Ki-Kare analizi kullanıldı. $P<0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

4.1. Ankete Katılan Öğrencilerin Tanımlayıcı Özellikleri

"Tıp fakültesi dönem 1, dönem 4 ve dönem 6 öğrencilerinin akne vulgaris ile ilgili algı, tutum ve bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi" adlı çalışmamıza, toplam 495 öğrenci katıldı. Çalışmaya katılanlardan 215 (%43,43)'i dönem 1, 154 (%31,11)'ü dönem 4 ve 126 (%25,45)'sı dönem 6 öğrencisi idi. Öğrencilerden 246 (%49,7)'sı kadın, 249 (%50,3)'ü erkekti. Tek tek dönemlere göre bakıldığında, dönem 1 öğrencilerinin 121 (%56,3)'i kadın, 94 (%43,7)'ü erkek, dönem 4 öğrencilerinin 68 (%44,2)'i kadın, 86 (%55,8)'sı erkek, dönem 6 öğrencilerinin 57 (%45,2)'si kadın, 69 (%54,8)'u erkekti ($p=0,037$).

Dönem 1 öğrencilerinin yaş ortalaması $19,07\pm 1,188$, dönem 4 öğrencilerinin yaş ortalaması $22,31\pm 1,168$, dönme 6 öğrencilerinin yaş ortlaması $24,16\pm 0,958$ ve tüm öğrencilerin yaş ortlaması $21,37\pm 2,414$ 'di ($p < 0,001$).

Dönem 1 öğrencilerinin kilo ortalaması $63,67\pm 12,00$, dönem 4 öğrencilerinin kilo ortalaması $68,10\pm 12,522$, dönem 6 öğrencilerinin kilo ortalaması $68,47\pm 13,148$ ve tüm öğrencilerin kilo ortalaması $66,27\pm 12,645$ ' di ($p < 0,001$).

Dönem 1 öğrencilerinin boy ortalaması $169,48\pm 8,558$, dönem 4 öğrencilerinin boy ortalaması $171,75\pm 8,545$, dönem 6 öğrencilerinin boy ortalaması $171,56\pm 8,340$ ve tüm öğrencilerin boy ortlaması $170,72\pm 8,551$ ' di ($p=0,019$).

Sigara içip içmemelerine göre öğrenciler değerlendirildiğinde; dönem 1 öğrencilerinin 23 (%10,7)'ü sigara kullanıyor, 192 (89,3)'si sigara kullanmıyordu. Dönem 4 öğrencilerinin 35 (%22,7)'i sigara kullanıyor, 119 (%77,3)'u sigara kullanmıyordu. Dönem 6 öğrencilerinin 25 (%19,8)'i sigara kullanıyor, 101 (%80,2)'i sigara kullanmıyor ve tüm öğrencilerin 83 (%16,8)'ü sigara kullanıyor, 412 (%83,2)'si sigara kullanmıyordu ($p= 0,005$).

Öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri ve karşılaştırmaları aşağıda tablo 4.1'de özetlenmiştir.

Tablo 4.1. Öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri ve karşılaştırmaları

Parametreler	Dönem 1	Dönem 4	Dönem 6	Total	p değeri
Yaş (yıl) (X±SD)	19,07±1,188	22,31±1,168	24,16±0,958	21,37±2,414	0,0001
(min-max)	(17-25)	(20-26)	(23-26)	(17-26)	
Kilo (kg) (X±SD)	63,67±12,00	68,10±12,522	68,47±13,148	66,27±12,645	0,0001
(min-max)	(42-110)	(48-121)	(48-122)	(42-122)	
Boy (cm) (X±SD)	169,48±8,558	171,75±8,545	171,56±8,340	170,72±8,551	0,019
(min-max)	(153-196)	(150-192)	(155-190)	(150-196)	
Sigara kullanımı,					
n (%)					
İçen	23 (10,7)	35 (22,7)	25 (19,8)	83 (16,8)	
İçmeyen	192 (89,3)	119 (77,3)	101 (80,2)	412 (83,2)	0,005
Cinsiyet, n (%)					
Kadın	121 (56,3)	68 (44,2)	57 (45,2)	246 (49,7)	
Erkek	94 (43,7)	86 (55,8)	69 (54,8)	249 (50,3)	0,037
Toplam, n (%)	215 (100)	154 (100)	126 (100)	495 (100)	

4.2. Öğrencilerin Akneyle İlgili Bilgi Düzeyleri ve Bilgi Kaynakları

Ankete katılan 495 öğrencinin 163 (%32,9)'ü akneyle ilgili yeterli bilgisi olduğunu, 280 (%56,6)'i kısmen bilgi sahibi olduğunu ve 52 (%10,5)'si ise yeterli bilgisi olmadığını belirtmiştir. Sınıflara göre akne hakkında yeterli bilginiz olduğunu düşünüyor musunuz? sorusuna verilen yanıtlar tablo 4.2' de özetlenmiştir. Dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p=0,0001).

Tablo 4.2. Akne hakkında yeterli bilginiz olduğunu düşünüyor musunuz? sorusuna verilen yanıtlar

Sınıflar	Akne hakkında yeterli bilginiz olduğunu düşünüyor musunuz?			Toplam n (%)	p değeri
	Evet n (%)	Kismen n (%)	Hayır n (%)		
Dönem 1	31 (14,4)	137 (63,7)	47 (21,9)	215 (100,0)	0,0001
Dönem 4	59 (38,3)	91 (59,1)	4 (2,6)	154 (100,0)	
Dönem 6	73 (57,9)	52 (41,3)	1 (0,8)	126 (100,0)	
Toplam	163 (32,9)	280 (56,6)	52 (10,5)	495 (100,0)	

Akne (sivilce) sadece ergenlik döneminde mi çıkar? sorusuna dönem 1 öğrencilerinden 187 (%87,0)'si, dönem 4 öğrencilerinden 149 (%96,8)'u, dönem 6 öğrencilerinden 119 (%94,4)'u ve toplam öğrencilerin 455 (%91,9)'i hayır yanıtı vermişlerdir.

Akne nasıl bir hastalıktır sorusuna öğrencilerin verdikleri yanıtlar sırayla; cildin yağlı olması (%88,5), hormonal nedenler (%71,3) bakteriyel bir hastalık (%41,8), kıl folikülünün yangısal hastalığı (%37,6), genetik (%26,9), iç organ hastalıklarına bağlı (%18,8), kıl folikülünün keratinizasyon bozukluğu (%15,8) şeklinde olmuştur. Dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,05$). Öğrencilerin aknenin nasıl bir hastalık olduğuyla ilgi soruya yanıtları tablo 4.3'te ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.

Tablo 4.3. Sizce akne nasıl bir hastalıktır? (birden fazla sık işaretlenebilir) sorusuna verilen yanıtlar

Cevaplar	Dönem 1 n (%)	Dönem 4 n (%)	Dönem 6 n (%)	Toplam n (%)	p değeri
Yağlı ciltle ilgilidir	188 (87,4)	147 (95,5)	103 (81,7)	438 (88,5)	0,0001
Hormonal hastalıktır	128 (59,5)	123 (73,9)	102 (81,0)	353 (71,3)	0,0001
Bakteriyel hastalıktır	58 (27,0)	73 (47,4)	76 (60,3)	207 (41,8)	0,0001
K. folk. yangısal hastalıktır	33 (15,3)	94 (61,0)	59 (46,8)	186 (37,6)	0,0001
Kalıtısaldir (Genetik)	44 (20,5)	61 (39,6)	28 (22,2)	133 (26,9)	0,0001
İç organ hastalıklarına bağlı gelişir	50 (23,3)	24 (15,6)	19 (15,1)	93 (18,8)	0,083
K. folk. keratinizasyon bozukluğudur	12 (5,6)	46 (29,9)	20 (15,9)	78 (15,8)	0,0001
Hastalık değildir	25 (11,6)	11 (7,1)	7 (5,6)	43 (8,7)	0,113
Kuru ciltle ilgilidir	15 (7,0)	7 (4,5)	12 (9,5)	34 (6,9)	0,260
Bulaşıcıdır	10 (4,7)	6 (3,9)	5 (4,0)	21 (4,2)	0,924
Bilmiyorum	7 (3,3)	4 (2,6)	1 (0,8)	12 (2,4)	

K. folk: Kıl folikülü

Dönem 1 öğrencilerinin 193 (%89,9)'ü, dönem 4 öğrencilerinin 150 (%97,4)'si, dönem 6 öğrencilerinin 126 (%100)'sı ve toplam öğrencilerin ise 469 (%94,7)' u aknenin tedavi edilebilen bir hastalık olduğunu belirtmişlerdir. Aknenin tedavi edilip edilemeyeceğine yönelik öğrencilerin cevapları tablo 4.4' te gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Aknenin tedavi edilip edilemeyeceğine yönelik öğrencilerin yanıtları

Sınıflar	Sizce akne tedavi edilebilen bir hastalık mıdır?				Toplam n (%)
	Tedavi edilebilir n (%)	Tedavi edilemez n (%)	Tedavi gerektirmez n (%)	Bilmiyorum n (%)	
Dönem 1	193 (89,8)	3 (1,4)	13 (6,0)	6 (2,8)	215 (100)
Dönem 4	150 (97,4)	1 (0,6)	3 (1,9)	0 (0,0)	154 (100)
Dönem 6	126 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	126 (100)
Toplam	469 (94,7)	4 (0,8)	16 (3,2)	6 (1,2)	495 (100)

Öğrencilerin akneye nelerin sebep olduğuna yönelik bilgileri sorgulandığında sırayla; stres (%82,8), hormonal nedenler (%78,2), diyet (%70,7), kirli cilt (69,7), enfeksiyon (mikrobik sebepler) (%55,6), genetik (%53,1) ve karaciğer hastalığının (%30,5) akneye sebep olduğunu belirtmişlerdir. Dönem 1 öğrencileri en sık stres (%77,2), dönem 4 öğrencileri en sık diyet (%94,8) ve dönem 6 öğrencileri ise en sık hormonal nedenlerin akneye sebep olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin verdikleri yanıtlara bakıldığında dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,05$). Sadece karaciğer hastalığına bağlı gelişir yanıtında dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmemiştir ($p=0,187$). Tablo 4.5'te dönemlere göre öğrencilerin akneye nelerin neden olduğuna yönelik yanıtları ayrıntılı bir şekilde belirtilmiştir.

Tablo 4.5. Öğrencilerin akneye nelerin sebep olduğuna yönelik yanıtları (birden fazla sık işaretlenebilir)

Cevaplar	Dönem 1 n (%)	Dönem 4 n (%)	Dönem 6 n (%)	Toplam n (%)	p değeri
Stres	166 (77,2)	140 (90,9)	104 (82,5)	410 (82,8)	0,003
Hormonlar	147 (68,4)	131 (85,1)	109 (86,5)	387 (78,2)	0,0001
Diyet	110 (51,2)	146 (94,8)	94 (%74,6)	350 (70,7)	0,0001
Kirli cilt	137 (63,7)	126 (81,8)	82 (65,1)	345 (69,7)	0,0001
Enfeksiyon	89 (41,4)	96 (62,3)	90 (71,4)	275 (55,6)	0,0001
Genetik	93 (43,3)	102 (66,2)	68 (54,0)	263 (53,1)	0,0001
Karaciğer hastalığı	57 (26,5)	49 (31,8)	45 (35,7)	151 (30,5)	0,187
Bilmiyorum	5 (2,3)	2 (1,3)	2 (1,6)	9 (1,8)	

Öğrenciler akneyi alevlendiren/ arttıran nedenleri sırayla; stres (%84,4), kirli cilt (%71,1), kozmetikler (%68,3), makyaj (%62,4), ilaçlar (%62,4), mikroplar (%59,8), diyet (%57,0), mevsim (%42,4), sıcaklık/nem (%41,8), nemlendiriciler (%26,9) ve egzersiz/terleme (%21,6) şeklinde belirtmişlerdir. Stres, sıcaklık/nem, egzersiz/terleme yanıtlarında dönemler arasında anlamlı fark saptanmazken ($p>0,05$),

diğer tüm yanıtlarda dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,05$). Öğrencilerin akneyi alevlendiren/ arttıran faktörlerle ilgili yanıtları tablo 4.6'da ayrıntılı şekilde belirtilmiştir.

Tablo 4.6. Öğrencilerin akneyi alevlendiren / arttıran faktörlerle ilgili yanıtları (birden fazla şık işaretlenebilir)

Cevaplar	Dönem 1 n (%)	Dönem 4 n (%)	Dönem 6 n (%)	Toplam n (%)	p değeri
Stres	172 (80,0)	136 (88,3)	110 (87,3)	418 (84,4)	0,056
Kirli cilt	146 (67,9)	124 (80,5)	82 (65,1)	352 (71,1)	0,007
Kozmetikler	128 (59,5)	120 (77,9)	90 (71,4)	338 (68,3)	0,001
Makyaj	119 (55,3)	113 (73,4)	77 (61,1)	309 (62,4)	0,002
İlaçlar	104 (48,4)	118 (76,6)	87 (69,0)	309 (62,4)	0,0001
Mikroplar	109 (50,7)	96 (62,3)	91 (72,2)	296 (59,8)	0,0001
Diyet	64 (29,8)	130 (84,4)	88 (69,8)	282 (57,0)	0,0001
Mevsim	69 (32,1)	84 (54,5)	57 (45,2)	210 (42,4)	0,0001
Sıcaklık/ nem	90 (41,9)	64 (41,6)	53 (42,1)	207 (41,8)	0,996
Nemlendiriciler	50 (23,3)	54 (35,1)	29 (23,0)	133 (26,9)	0,022
Egzersiz/ terleme	39 (18,1)	34 (22,1)	34 (27,0)	107 (21,6)	0,158
Bilmiyorum	1 (0,5)	2 (1,3)	1 (0,8)	4 (0,8)	

Ayrıca öğrenciler akneyi alevlendiren yiyecekleri sırayla; yağlı besinler (%84,8), kuruyemişler (%70,9), çikolata (%54,5), hamburger (%47,9), baharatlar (%43,4), pizza (%35,4), kolalı içecekler (%24,4), süt ve süt ürünleri (%17,6) şeklinde belirtmişlerdir. Dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,05$). Öğrencilerin akneyi alevlendiren/arttıran yiyeceklerle ilgili yanıtları tablo 4.7'de ayrıntılı şekilde belirtilmiştir.

Tablo 4.7. Yiyeceklerden hangilerinin akneyi alevlendirdiğini düşünüyorsunuz? sorusuna öğrencilerin yanıtları (birden fazla şık işaretlenebilir)

Cevaplar	Dönem 1 n (%)	Dönem 4 n (%)	Dönem 6 n (%)	Toplam n (%)	p değeri
Yağlı besinler	185 (86,0)	140 (90,9)	95 (75,4)	420 (84,8)	0,008
Kuruyemişler	134 (62,3)	128 (83,1)	89 (70,6)	351 (70,9)	0,0001
Çikolata	105 (48,8)	107 (69,5)	58 (46,0)	270 (54,5)	0,0001
Hamburger	109 (50,7)	94 (61,0)	34 (27,0)	237 (47,9)	0,0001
Baharatlar	75 (34,9)	81 (52,6)	59 (46,8)	215 (43,4)	0,0001
Pizza	77 (35,8)	75 (48,7)	23 (18,3)	175 (35,4)	0,0001
Kolalı içecek	47 (21,9)	51 (33,1)	23 (18,3)	121 (24,4)	0,0001
Süt ve süt ürünü	18 (8,4)	48 (31,2)	21 (16,7)	87 (17,6)	0,0001

Dönem 1 öğrencilerinin 129 (%60,0)'u, dönem 4 öğrencilerinin 111 (%72,1)'i, dönem 6 öğrencilerinin 94 (%74,6)'ü ve toplam öğrencilere bakıldığında 334 (%67,5)'ü aknenin başka hastalıklarla ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p = 0,0001$).

Fazla süt ve süt ürünü tüketmek akneyi etkiler mi? sorusuna; öğrencilerin 273 (%55,2)'ü bilmediğini, 103 (%20,8)'ü etkilemediğini, 92 (%18,6)'si aknelerin artmasına, şiddetlenmesine neden olacağını, 27 (%5,5)'si faydalı olacağını ve aknelerin daha kolay iyileşeceğini belirtmişlerdir. Dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p = 0,0001$). Tablo 4.8'de Fazla süt ve süt ürünü tüketmek akneyi etkiler mi? sorusuna öğrencilerin yanıtları ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.

Tablo 4.8. Fazla süt ve süt ürünü tüketmek akneyi etkiler mi? sorusuna öğrencilerin yanıtları

Sınıflar	Fazla süt ve süt ürünü tüketmek akneyi etkiler mi?				p değeri
	Bilmiyorum n (%)	Etkilemez n (%)	Faydalı olur, kolay iyileşir n (%)	Arttırır, şiddetlendirir n (%)	
Dönem 1	129 (60,0)	48 (22,3)	16 (7,4)	22 (10,2)	0,0001
Dönem 4	76 (49,4)	23 (14,9)	5 (3,2)	50 (32,5)	
Dönem 6	68 (54,0)	32 (25,4)	6 (4,8)	20 (15,9)	
Toplam	273 (55,2)	103 (20,8)	27 (5,5)	92 (18,6)	

Öğrencilerin akneyle ilgili bilgi kaynakları sorgulandığında sırayla; okulda-derste (%55,8), doktordan (%40,8), internetten (%40,4), arkadaştan (%31,9), Tv-radyo-gazeteden (%28,1), aile üyelerinden (%23,6), akrabadan (%9,5), hiçbir kaynaktan (%9,3), eczacıdan (%5,5) ve estetsiyenden (%3,4) bilgi aldıklarını belirtmişlerdir. Dönem 1 öğrencileri en sık internetten (%40,5) bilgi aldıklarını belirtirken, dönem 4 ve dönem 6 öğrencileri en sık okulda-derste (sırayla %79,2 ve %90,5) bilgi aldıklarını belirtmişlerdir. Bilgi kaynakları yönünden değerlendirildiğinde, internetten ve eczacıdan yanıtları hariç, diğer yanıtlarda dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p < 0,05$). Öğrencilerin akneyle ilgili bilgi kaynakları aşağıda tablo 4.9'da ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

Tablo 4.9. Öğrencilerin akneyle ilgili bilgi kaynakları (birden fazla şık işaretlenebilir)

Cevaplar	Dönem 1 n (%)	Dönem 4 n (%)	Dönem 6 n (%)	Toplam n (%)	p değeri
Okulda-derste	40 (18,6)	122 (79,2)	114 (90,5)	276 (55,8)	0,0001
Doktor	55 (25,6)	76 (49,4)	71 (56,3)	202 (40,8)	0,0001
İnternet	87 (40,5)	68 (44,2)	45 (35,7)	200 (40,4)	0,359
Arkadaş	78 (36,3)	60 (39,0)	20 (15,9)	158 (31,9)	0,0001
TV-radyo-gazete	73 (34,0)	47 (30,5)	19 (15,1)	139 (28,1)	0,001
Aile üyeleri	75 (34,9)	34 (22,1)	8 (6,3)	117 (23,6)	0,0001
Akraba	28 (13,0)	18 (11,7)	1 (0,8)	47 (9,5)	0,0001
Hiçbir kaynak	37 (17,2)	7 (4,5)	2 (1,6)	46 (9,3)	0,0001
Eczacı	17 (7,9)	7 (4,5)	3 (2,4)	27 (5,5)	0,08
Estetisyen	7 (3,3)	8 (5,2)	2 (1,6)	17 (3,4)	

Dönem 1 öğrencilerinin 98 (%45,6)'i, dönem 4 öğrencilerinin 38 (%24,7)'i, dönem 6 öğrencilerinin 15 (%11,9)'i ve toplam öğrencilerin 151 (%30,5)'i bu kaynaklardan yeterli bilgi almadıklarını belirtmişlerdir. Dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p=0,0001)

Tablo 4.10. Öğrencilerin akne tedavilerle ilgili bilgi düzeyleri (birden fazla sık işaretlenebilir)

Cevaplar	Dönem 1 n (%)	Dönem 4 n (%)	Dönem 6 n (%)	Toplam n (%)	p değeri
Yerel retinoik asit içeren ürünler	43 (20,0)	116 (75,3)	113 (89,7)	272 (54,9)	0,0001
A vitamin tabletleri	31(14,4)	110 (71,4)	112 (88,9)	253 (51,1)	0,0001
Antibiyotik kremler	54 (25,1)	82 (53,2)	104 (82,5)	240 (48,5)	0,0001
Antibiyotik tabletler	32 (14,9)	68 (44,2)	87 (69,0)	187 (37,8)	0,0001
Benzoil peroksit	29 (13,5)	68 (44,2)	75 (59,5)	172 (34,7)	0,0001
Hormonal tedavi (Doğum kontrol hapları)	26 (12,1)	51 (33,1)	55 (43,7)	132 (26,7)	0,0001
Bilmiyorum	96 (44,7)	20 (13,0)	1 (0,8)	117 (23,6)	0,0001
Bitkisel maddeler (salatalık gibi)	54 (25,1)	40 (26,0)	16 (12,7)	110 (22,2)	0,012
Kozmetik ürünler	31 (14,4)	45 (29,2)	29 (23,0)	105 (21,2)	0,002
Salyangoz sümüğü	16 (7,4)	20 (13,0)	5 (4,0)	41 (8,3)	0,021
Bal	15 (7,0)	12 (7,8)	4 (3,2)	31 (6,3)	0,241
Meyve asitleri	15 (7,0)	12 (7,8)	3 (2,4)	30 (6,1)	0,127

Öğrencilerin akne tedavilerle ilgili bilgileri sorgulandığında sırayla; yerel retinoik asit içeren ürünler (%54,9), A vitamin tabletleri (%51,1), antibiyotik kremler (%48,5), sistemik antibiyotikler (%37,8), benzoil peroksit (%34,7), hormonal tedavi (%26,7), bilmediğini belirtenler (%23,6), bitkisel maddeler (salatalık gibi) (%22,2), kozmetik ürünler (%21,2), salyangoz sümüğü (%8,3), bal (%6,3) ve meyve asitleri (%6,1) şeklinde sıralamışlardır.

Dönem 4 ve 6. sınıflar en çok yerel retinoik asit içeren ürünler (sırayla %75,3 ve %89,7) yanıtını verirken, dönem 1'ler en sık bilmediklerini (%44,7) belirtmişlerdir. Bal ve meyve asitleri yanıtları hariç ($p>0,05$), diğer tüm yanıtlarda dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,05$). Yukarıda

Tablo 4.10’da öğrencilerin akne tedavilerle ilgili bilgi düzeylerine ayrıntılı olarak değinilmiştir.

Öğrencilerin akne tedavilerle ilgili bilgi kaynakları sorgulandığında sırayla; okulda-derste (%44,6), doktordan (%38,0), internetten (%26,1), arkadaştan (%24,4), dermatologdan (%21,6), Tv-radyo-gazeteden (%19,2), hiçbir kaynaktan (%17,8), aile üyelerinden (%12,7), akrabadan (%9,1), eczacıdan (%5,1), estetsiyenden (%1,4) şeklinde yanıtlamışlardır. Dönem 4 ve 6. sınıflar en sık okulda-derste (sırayla %68,2 ve %81,0) yanıtını verirken, dönem 1’ler ise en sık hiçbir kaynaktan (%34,4) yanıtını vermişlerdir. Öğrencilerin verdikleri yanıtlara bakıldığında internet, eczacı ve estetsiyen yanıtları hariç diğer tüm yanıtlarda dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p < 0,05$). Aşağıda tablo 4.11’de öğrencilerin akne tedavilerle ilgili bilgi kaynakları ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

Tablo 4.11. Öğrencilerin akne tedavilerle ilgili bilgi kaynakları (birden fazla şık işaretlenebilir)

Cevaplar	Dönem 1 n (%)	Dönem 4 n (%)	Dönem 6 n (%)	Toplam n (%)	p değeri
Okulda-derste	14 (6,5)	105 (68,2)	102 (81,0)	221 (44,6)	0,0001
Doktor	53 (24,7)	63 (40,9)	72 (57,1)	188 (38,0)	0,0001
İnternet	56 (26,0)	44 (28,6)	29 (23,0)	129 (26,1)	0,574
Arkadaş	67 (31,2)	35 (22,7)	19 (15,1)	121 (24,4)	0,003
Dermatolog	25 (11,6)	35 (22,7)	47 (37,3)	107 (21,6)	0,0001
TV-radyo-gazete	52 (24,2)	27 (17,5)	16 (12,7)	95 (19,2)	0,028
Hiçbir kaynak	74 (34,4)	14 (9,1)	0 (0,0)	88 (17,8)	0,0001
Aile üyeleri	48 (22,3)	13 (8,4)	2 (1,6)	63 (12,7)	0,0001
Akraba	28 (13,0)	11 (7,1)	6 (4,8)	45 (9,1)	0,023
Eczacı	11 (5,1)	9 (5,8)	5 (4,0)	25(5,1)	0,774
Estetsiyen	3 (1,4)	3 (1,9)	1 (0,8)	7 (1,4)	

4.3. Öğrencilerin Akneyle İlgili Özgeçmişleri ve Soygeçmişleri

Tablo 4.12. Öğrencilerin doktora başvurmadan önce akneleri için kullandıkları ürünler, bu ürünleri kullanma süreleri ve bunlardan fayda görüp görmedikleri (birden fazla şık işaretlenebilir)

Ürünler	Dönem 1 n (%)	Dönem 4 n (%)	Dönem 6 n (%)	Toplam n (%)	p değeri
Hiçbir ürün	106 (49,3)	82 (53,2)	63 (50,0)	251 (50,7)	0,744
Temizleyiciler	79 (36,7)	61 (39,6)	51 (40,5)	191 (38,6)	0,754
Losyonlar	31 (14,4)	31 (20,1)	25 (19,8)	87 (17,6)	0,270
Maskeler	39 (18,1)	33 (21,4)	15 (11,9)	87 (17,6)	0,110
Kapatıcılar	22 (10,2)	18 (11,7)	11 (8,7)	51 (10,3)	0,720
Sivilce bantları	7 (3,3)	4 (2,6)	2 (1,6)	13 (2,6)	
Süre					p değeri
< 3 ay	77 (35,8)	44 (28,6)	36 (28,6)	157 (31,7)	0,136
3-6 ay	22 (10,2)	16 (10,4)	7 (5,6)	45 (9,1)	
6-12 ay	8 (3,7)	8 (5,2)	5 (4,0)	21 (4,2)	
> 12 ay	11 (5,1)	11 (7,1)	17 (13,5)	39 (7,9)	
Etkisi					p değeri
Faydalı oldu	33 (15,3)	24 (15,6)	20 (15,9)	77 (15,6)	0,605
Faydalı olmadı	47 (21,9)	31 (20,1)	23 (18,3)	101 (20,4)	
Kısmen	53 (24,7)	27 (17,5)	26 (20,6)	106 (21,4)	

Öğrencilerin %50,7'si akne tedavisi için doktora başvurmadan önce hiçbir ürün kullanmadığını belirtmiştir. Öğrencilerin %38,6'sı temizleyiciler, %17,6'sı losyonlar, yine %17,6'sı maskeler, %10,3'ü kapatıcılar ve %2,6'sı sivilce bantları kullandıklarını belirtmişlerdir. Dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmedi ($p>0,05$). Bu ürünleri bir doktora başvurmadan önce toplam öğrencilerin %31,7'si 3 aydan az, %9,1'i 3-6 ay, %4,2'si, 6-12 ay ve %7,9'u ise 12 aydan uzun süre kullandıklarını belirtmişlerdir. Dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmedi ($p=0,136$). Yine öğrencilerin %15,6'sı bu ürünlerden fayda gördüklerini, %20,4'ü fayda görmediklerini ve %21,4'ü ise kısmen fayda gördüklerini belirtmişlerdir. Dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmedi ($p=0,605$). Öğrencilerin doktora başvurmadan önce akneleri için kullandıkları ürünler ve bu ürünleri kullanma süreleri Spearman's korelasyon testiyle

değerlendirilmiş ve pozitif yönde korelasyon bulunmuştur ($r=0,738$). Öğrencilerin doktora başvurmadan önce akneleri için uyguladıkları ürünler, bu ürünleri kullanma süreleri ve bu ürünlerden fayda görüp görmedikleri yukarıda tablo 4.12’de ayrıntılı olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 4.13. Öğrencilerin akne öyküleri, akne süreleri, aile öyküleri ve akne için doktora gitme öyküleri

	Dönem 1	Dönem 4	Dönem 6	Toplam
Akneniz var mı?	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Evet var	102 (47,4)	62 (40,3)	54 (42,9)	218 (44,0)
Önceden vardı	61 (28,4)	65 (42,2)	49 (38,9)	175 (35,4)
Hiç olmadı	50 (23,3)	27 (17,5)	21 (16,7)	98 (19,8)
Varsa süresi (n=218)				
< 3 ay	12 (11,8)	10 (16,1)	8 (14,8)	30 (13,8)
3-6 ay	4 (3,9)	4 (6,5)	1 (1,9)	9 (4,1)
6-12 ay	9 (8,8)	1 (1,6)	0 (0,0)	10 (4,6)
12-24 ay	18 (17,6)	3 (4,8)	6 (11,1)	27 (12,4)
> 24 ay	56 (54,9)	40 (64,5)	37 (68,5)	133 (61,0)
Yanıt yok	3 (2,9)	4 (6,5)	2, (3,7)	9 (4,1)
Ailede akne öyküsü (n=325)				
Anne	15 (11,4)	5 (4,8)	6 (6,8)	26 (8,0)
Baba	7 (5,3)	6 (5,7)	3 (3,4)	16 (4,9)
Kardeşler	81 (61,4)	67 (63,8)	55 (62,5)	203 (62,5)
Anne ve baba	0 (0,0)	1 (1,0)	1 (1,1)	2 (0,6)
Anne ve kardeşler	10 (7,6)	10 (9,5)	6 (6,8)	26 (8,0)
Baba ve kardeşler	6 (4,5)	4 (3,8)	10 (11,4)	20 (6,2)
Anne, baba ve kardeşler	7 (5,3)	9 (8,6)	5 (5,7)	21 (6,5)
Yanıt yok	6 (4,5)	3 (2,9)	2 (2,3)	11 (3,4)
Doktora gitme öyküsü				
Düzenli	14 (6,5)	2 (1,3)	5 (4,0)	21 (4,2)
Nadiren	61 (28,4)	41 (26,6)	41 (32,5)	143 (28,9)
Yılda 1-2 kez	9 (4,2)	13 (8,4)	18 (14,3)	40 (8,1)
Yok	131 (60,9)	98 (63,6)	55 (43,7)	284 (57,4)

Öğrencilerin %44,0'ü aknelerinin olduğunu, %35,4'ü daha önceden akne problemi yaşadıklarını ve %19,8'i hiç akne sorunu yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Akne sorunu olan öğrencilerin %13,8'i 3 aydan kısa, %4,1'i 3-6 ay, %4,6'sı 6-12ay , %12,4'ü 12-24 ay ve %61,0'ı ise 24 ayadan uzun süredir akne sorunu olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin %65,6'sında ailede akne öyküsü mevcuttu. Ailede akne öyküsü olduğunu belirtenlerin %8,0'i annede, %4,9'u babada, %62,5'u kardeşlerde, %0,6'sı anne ve babada, %8,0'i anne ve kardeşlerde, %6,2'si baba ve kardeşlerde, %6,5'i anne, baba ve kardeşlerinde akne öyküsü olduğunu belirtmişlerdir.

Öğrencilerin akne için doktora gitme durumları sorgulandığında; %4,2'si düzenli olarak, %28,9'u nadiren, %8,1'i yılda 1-2 kez ve %57,4'ü ise akne sorunu için hiç doktora gitmediğini belirtmiştir. Yukarıda tablo 4.13'te öğrencilerin akne öyküleri, akne süreleri, aile öyküleri ve akne için doktora gitme öyküleri ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

4.4. Öğrencilerin Akneyle İlgili Tedavi Tercihleri, Algı ve Tutumları

Öğrencilere mevcut aknelerinin şiddeti sorulduğunda; %45,9'u hafif, %27,7'si orta, %6,1'i şiddetli ve %0,6'sı aknelerinin çok şiddetli olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir.

Akneyi kim tedavi etmelidir? sorusuna öğrencilerin %87,9'u dermatolog, %1,6'sı pratisyen hekim, %2'si dermatolog ve pratisyen hekim, %1,6'sı diğer hekimlerin, %0,6'sı estetisyenlerin, %0,4'ü eczacıların, %0,4'ü dermatolog ve estetisyenlerin tedavi etmesi gerektiğini belirtirken, %5,5'i ise tedaviye gerek olmadığını belirtmişlerdir.

Yine aknenin tedavi süresini öğrencilerin %7,5'u 1-2 hafta, %7,5'u 2-4 hafta, %15,6'sı 1-3 ay, %32,7'si 3-6 ay ve %32,9'u ise 6 aydan uzun süreceğini düşündüklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin mevcut aknelerinin şiddeti, akneyi kimin tedavi etmesi gerektiği ve aknenin tedavi süresiyle ilgili yanıtları aşağıda tablo 4.14'te ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo 4.14. Öğrencilerin mevcut aknelerinin şiddeti, akneyi kimin tedavi etmesi gerektiği ve aknenin tedavi süresiyle ilgili yanıtları

	Dönem 1	Dönem 4	Dönem 6	Toplam
Sizce aknenizin şiddeti nedir?	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Hafif	107 (49,8)	73 (47,4)	47 (37,3)	227 (45,9)
Orta	70 (32,6)	36 (23,4)	31 (24,6)	137 (27,7)
Şiddetli	16 (7,4)	7 (4,5)	7 (5,6)	30 (6,1)
Çok şiddetli	1 (0,5)	1 (0,6)	1 (0,8)	3 (0,6)
Akneyi kim tedavi etmelidir?				
Pratisyen hekim	3 (1,4)	1 (0,6)	4 (3,2)	8 (1,6)
Dermatolog	180 (83,7)	144 (93,5)	111 (88,1)	435 (87,9)
Diğer hekimler	7 (3,3)	1 (0,6)	0 (0,0)	8 (1,6)
Estetisyenler	2 (0,9)	1 (0,6)	0 (0,0)	3 (0,6)
Eczacı	1 (0,5)	0 (0,0)	1 (0,8)	2 (0,4)
Tedaviye gerek yoktur	20 (9,3)	5 (3,2)	2 (1,6)	27 (5,5)
Pratisyen hekim ve Dermatolog	0 (0,0)	2 (1,3)	8 (6,3)	10 (2,0)
Dermatolog ve Estetisyenler	2 (0,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,4)
Akne tedavisinin ne kadar süreceğini düşünüyorsunuz?				
1-2 hafta	23 (10,7)	8 (5,2)	6 (4,8)	37 (7,5)
2-4 hafta	24 (11,2)	4 (2,6)	9 (7,1)	37 (7,5)
1-3 ay	39 (18,1)	16 (10,4)	22 (17,5)	77 (15,6)
3-6 ay	57 (26,5)	56 (36,4)	49 (38,9)	162 (32,7)
> 6 ay	64 (29,8)	65 (42,2)	34 (27,0)	163 (32,9)

Aknenin tedavisinde öğrencilerin %43,0'ı yerel ilaçların, %36,6'sı ağızdan alınan ilaçların etkili olduğunu belirtirken, %17,2'si ise fikri olmadığını belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğrencilerin %61,8'i yerel ilaçları, %18,8'i ise ağızdan alınan ilaçları kendi aknelerinin tedavisinde tercih edeceğini belirtirken, öğrencilerin %17,8'i ise bir fikri olmadığını belirtmiştir. Öğrencilerin aknede kullanılan tedavi şekilleriyle ilgili yanıtları aşağıda tablo 4.15'te dönemlere göre ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo 4.15. Öğrencilerin aknede kullanılan tedavi şekilleriyle ilgili yanıtları

Aknede hangi tedavi şeklinin daha etkili olduğunu düşünüyorsunuz?	Dönem 1 n (%)	Dönem 4 n (%)	Dönem 6 n (%)	Toplam n (%)
Yerel ilaçlar (krem, jel, losyon)	101 (47,0)	68 (44,2)	44 (34,9)	213 (43,0)
Ağızdan alınan ilaçlar (tablet, kapsül)	53 (24,7)	55 (35,7)	73 (57,9)	181 (36,6)
Fikrim yok	61 (28,4)	17 (11,0)	7 (5,6)	85 (17,2)
Siz kendi akneniz için hangi tedavi şeklini tercih edersiniz?				
Yerel ilaçlar (krem, jel, losyon)	127 (59,1)	97 (63,0)	82 (65,1)	306 (61,8)
Ağızdan alınan ilaçlar (tablet, kapsül)	35 (16,3)	29 (18,8)	29 (23,0)	93 (18,8)
Fikrim yok	53 (24,7)	23 (14,9)	12 (9,5)	88 (17,8)

Tablo 4.16. Öğrencilerin akne komplikasyonlarıyla ilgili tutum ve düşünceleri

	Dönem 1	Dönem 4	Dönem 6	Toplam	p değeri
Aknenizle oynar mısınız?	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Evet	135 (62,8)	113 (73,4)	83 (65,9)	331 (66,9)	0,100
Hayır	80 (37,2)	41 (26,6)	43 (34,1)	164 (33,1)	
Aknenin sıkılmasıyla ilgili ne düşünüyorsunuz?					0,0001
İyileşmeyi kolaylaştırır	30 (14,0)	12 (7,8)	4 (3,2)	46 (9,3)	
Etkisi yoktur	22 (10,2)	1 (0,6)	2 (1,6)	25 (5,1)	
Yangıyı artırır	152 (70,7)	47 (30,5)	27 (21,4)	226 (45,7)	
Nedbe gelişimini artırır	11 (5,1)	49 (31,8)	63 (50,0)	123 (24,8)	
Yangıyı ve nedbe gelişimini artırır	0 (0,0)	45 (29,2)	30 (23,8)	75 (15,2)	
Akneyle ilgili sizi en çok endişelendiren şey nedir?					
Hiçbir şey	23 (10,7)	22 (14,3)	11 (8,7)	56 (11,3)	
Çukurcuk izler kalması	94 (43,7)	63 (40,9)	56 (44,4)	213 (43,0)	
Siyah-kahverengi lekeler	54 (25,1)	29 (18,8)	36 (28,6)	119 (24,0)	
Çukurcuk izler ve siyah-kahverengi lekeler	38 (17,7)	38 (24,7)	20 (15,9)	96 (19,4)	

Dönem 1 öğrencilerinin %62,8'i, dönem 4 öğrencilerinin %73,4'ü, dönem 6 öğrencilerinin %65,9'u ve toplam öğrencilerin ise %66,9'u akneleriyle oynadıklarını belirtmişlerdir. Aknenin sıkılmasının toplam öğrencilerin %45,7'si yangıyı arttırdığını, %24,8'i nedbe gelişimini arttırdığını, %15,2'si hem yangıyı hem de nedbe gelişimini arttırdığını, %9,3'ü iyileşmeyi kolaylaştırdığını ve %5,1'i etkisi olmadığını belirtmiştir. Yine öğrenciler akneyle ilgili kendilerini en çok

endişelendiren şeyin sırayla; %43,0'ı çukurcuk şeklinde izler kalması, %24,0'ı siyah kahverengi lekeler kalması, %19,4'ü çukurcuk şeklinde izler ve siyah kahverengi lekeler kalmasını belirtirken, öğrencilerin %11,3'ü ise akneyle ilgili herhangi birşeyin endişe vermediğini belirtmişlerdir. Öğrencilerin akne komplikasyonlarıyla ilgili tutum ve düşünceleri yukarıda tablo 4.16'da dönemlere göre ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo 4.17. Öğrencilerin evlenmeyi düşündükleri kişide akne olup olmamasıyla ilgili tutumları

Sınıflar	Evlenmeyi düşündüğünüz kişide akne olup olmamasının sizin için önemi var mıdır?			p değeri
	Evet n (%)	Hayır n (%)	Olmasa daha iyi olur n (%)	
Dönem 1	35 (16,3)	40 (18,6)	140 (65,1)	0,490
Dönem 4	27 (17,5)	38 (24,7)	89 (57,8)	
Dönem 6	24 (19,0)	22 (17,5)	80 (63,5)	
Toplam	86 (17,4)	100 (20,2)	309 (62,4)	

Öğrencilerin evlenmeyi düşündükleri kişide akne olmasının önemli olup olmadığıyla ilgili düşünceleri sorgulandığında, %17,4'ü evet, %20,2'si hayır derken, %62,4 gibi büyük çoğunluğu ise akne olmasa daha iyi olur yanıtını vermişlerdir. Dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,490). Öğrencilerin evlenmeyi düşündükleri kişide akne olup olmamasıyla ilgili tutumları yukarıda tablo 4.17'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

4.5. Öğrencilerin Aknede Kullanılan İlaç Tedavileriyle İlgili Bilgi Düzeyleri

Bugün size aknesi olan hasta başvursa akne reçetesi yazabilir misiniz? sorusuna dönem 1 öğrencilerinin %89,8'i ve dönem 4 öğrencilerinin % 81,8 'i hayır yanıtı verirken, dönem 6 öğrencilerinin %72,2'si evet yanıtı vermişlerdir. Dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p=0,0001).

Gebelerde akne ilaçları reçete ederken dikkat edilmesi gereken akne ilacı/ilaçları var mıdır? sorusuna öğrencilerin %59,4'ü evet, %5,3'ü hayır ve %35,4'ü bilmiyorum yanıtı vermişlerdir. Dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p=0,0001). Tablo 4.18'de gebelerde akne ilaçları reçete ederken dikkat edilmesi gereken akne ilaç/ilaçları var mıdır? sorusuna öğrencilerin yanıtları ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo 4.18. Gebelerde akne ilaçları reçete ederken dikkat edilmesi gereken akne ilacı/ilaçları var mıdır? sorusuna öğrencilerin yanıtları

Sınıflar	Gebelerde akne ilaçları reçete ederken dikkat edilmesi gereken akne ilaç/ilaçları var mıdır?			p değeri
	Evet n (%)	Hayır n (%)	Bilmiyorum n (%)	
Dönem 1	67 (31,2)	19 (8,8)	129 (60,0)	0,0001
Dönem 4	117 (76,0)	4 (2,6)	33 (21,4)	
Dönem 6	110 (87,3)	3 (2,4)	13 (10,3)	
Toplam	294 (59,4)	26 (5,3)	175 (35,4)	

Gebelerde akne ilaçları reçete ederken dikkat edilmesi gereken akne ilacı/ilaçları var mıdır? sorusuna evet yanıtı veren 294 öğrenciden, %61,6'sı isotretinoin, %2,7'si tetrasiklinler, %8,8'i isotretinoin ve tetrasiklinler yanıtı verirken, %26,9'u ise yanıt verememiştir. Sonuçlar aşağıda tablo 4.19'da dönemlere göre ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo 4.19. Gebelerde akne reçetesi yazarken dikkat edilmesi gereken akne ilacını/ilaçlarını yazar mısınız? sorusuna öğrencilerin yanıtları

Sınıflar	Gebelerde akne ilaçları reçete ederken dikkat edilmesi gereken akne ilaç/ilaçları var mıdır? sorusuna <u>Evet</u> yanıtı verdiyseniz ilacı yazar mısınız? (n=294)				
	İsotretinoin n (%)	Tetrasiklinler n (%)	İsotretinoin ve tetrasiklinler n (%)	Yanıt yok n (%)	Toplam n (%)
Dönem 1	18 (26,9)	2 (3,0)	0 (0,0)	47 (70,1)	67 (100,0)
Dönem 4	95 (81,2)	1 (0,9)	0 (0,0)	21 (17,9)	117 (100,0)
Dönem 6	68 (61,8)	5 (4,5)	26 (23,6)	11 (10,0)	110 (100,0)
Toplam	181 (61,6)	8 (2,7)	26 (8,8)	79 (26,9)	294 (100,0)

4.6. Öğrencilerin Okulda Akneyle İlgili Eğitimlerine Yönelik Düşünceleri

Tablo 4.20. Akne konusunda fakültede, teorik derste ve pratik uygulamalarda verilen bilgi ve paylaşımlarla ilgili öğrencilerin düşünceleri

Cevaplar	'Akne konusunda fakültede, teorik derste ve pratik uygulamalarda verilen bilgi ve paylaşımlar yeterlidir '				p değeri
	Dönem 1 n (%)	Dönem 4 n (%)	Dönem 6 n (%)	Toplam n (%)	
Kesinlikle katılıyorum	4 (1,9)	8 (5,2)	16 (12,7)	28 (5,7)	0,0001
Katılıyorum	18 (8,4)	53 (34,4)	63 (50,0)	134 (27,1)	
Fikrim yok	144 (67,0)	30 (19,5)	7 (5,6)	181 (36,6)	
Katılmıyorum	45 (20,9)	52 (33,8)	35 (27,8)	132 (26,7)	
Kesinlikle katılmıyorum	4 (1,9)	11 (7,1)	5 (4,0)	20 (4,0)	

Akne konusunda fakültede, teorik derste ve pratik uygulamalarda verilen bilgi ve paylaşımlarla ilgili öğrencilerin düşünceleri sorgulandığında; dönem 1 öğrencilerinin %67'si fikirlerinin olmadığını belirtirken, dönem 4 öğrencilerinin

%34,4'ü ve dönem 6 öğrencilerinin %50'si teorik ve pratik derste verilen bilgi ve paylaşımların yeterli olduğuna katıldıklarını belirtmişlerdir. Dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p=0,0001). Akne konusunda fakültede, teorik derste ve pratik uygulamalarda verilen bilgi ve paylaşımlarla ilgili öğrencilerin düşünceleri yukarıda tablo 4.20'de ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

Tablo 4.21. Öğrencilerin akne konusunda bilgilerinin yeterli ve yetkin olup olmadığıyla ilgili düşünceleri

Cevaplar	'Akne konusunda bilgilerimin yeterli ve yetkin olduğumu hissediyorum'			
	Dönem 1 n (%)	Dönem 4 n (%)	Dönem 6 n (%)	Toplam n (%)
Kesinlikle katılıyorum	3 (1,4)	4 (2,6)	8 (6,3)	15 (3,0)
Katılıyorum	22 (10,2)	38 (24,7)	60 (47,6)	120 (24,2)
Fikrim yok	66 (30,7)	24 (15,6)	16 (12,7)	106 (21,4)
Katılmıyorum	107 (49,8)	80 (51,9)	39 (31,0)	226 (45,7)
Kesinlikle katılmıyorum	17 (7,9)	8 (5,2)	3 (2,4)	28 (5,7)

Öğrencilerin akne konusunda bilgilerinin yeterli ve yetkin olup olmadığıyla ilgili düşünceleri sorgulandığında; dönem 1 öğrencilerin %49,8'i ve dönem 4 öğrencilerinin %51,9'u bilgilerinin yeterli olduğuna katılmadıklarını belirtirken, dönem 6 öğrencilerinin %47,6'sı bilgilerinin yeterli olduğuna katıldıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin akne konusunda bilgilerinin yeterli ve yetkin olup olmadığıyla ilgili düşünceleri yukarıda tablo 4.21'de ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

4.7. Öğrencilerin GADS, DYKİ sonuçlarının değerlendirilmesi

Tablo 4.22. Öğrencilerin dönemlere göre GADS skorları

Sınıflar	Yok n (%)	Hafif n (%)	Orta n (%)	Şiddetli n (%)	Çok şiddetli n (%)	Toplam n (%)
Dönem 1	29 (13,5)	134 (62,3)	49 (22,8)	3 (1,4)	0 (0,0)	215 (100)
Dönem 4	28 (18,2)	113 (73,4)	12 (7,8)	1 (0,6)	0 (0,0)	154 (100)
Dönem 6	52 (41,3)	60 (47,6)	12 (9,5)	2 (1,6)	0 (0,0)	126 (100)
Toplam	109 (22,0)	307 (62,0)	73 (14,7)	6 (1,2)	0 (0,0)	495 (100)

Öğrencilerin GADS skorlarına bakıldığında; öğrencilerin %22'sinde akne lezyonları belirlenemezken, %62'si hafif, %14,7'si orta, %1,2'si şiddetli akneye sahipti, hiçbir öğrencide çok şiddetli akne mevcut değildi. Öğrencilerin dönemlere göre GADS skorları yukarıda tablo 4.22'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo 4.23. GADS skoru sonuçlarının, öğrencilerin kendi aknelerini değerlendirmeleri ile karşılaştırılması

Sizce aknenizin şiddeti nedir?	GADS Skoru Sonuçları					
	Yok n (%)	Hafif n (%)	Orta n (%)	Şiddetli n (%)	Çok şiddetli n (%)	Toplam n (%)
Yok n (%)	62 (12,5)	35 (7,1)	1 (0,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	98 (19,8)
Hafif n (%)	32 (6,5)	170 (34,3)	23 (4,6)	2 (0,4)	0 (0,0)	227 (45,9)
Orta n (%)	12 (2,4)	85 (17,2)	38 (7,7)	2 (0,4)	0 (0,0)	137 (27,7)
Şiddetli n (%)	3 (0,6)	14 (2,8)	11 (2,2)	2 (0,4)	0 (0,0)	30 (6,1)
Çok şiddetli n (%)	0 (0,0)	3 (0,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (0,6)
Toplam n (%)	109 (22,0)	307 (62,0)	73 (14,7)	6 (1,2)	0 (0,0)	495 (100,0)

Öğrencilere mevcut aknelerinin şiddeti sorulduğunda; öğrencilerin %19,8'i aknesinin olmadığını, %45,9'u hafif, %27,7'si orta, %6,1'i şiddetli ve %0,6'sı ise aknelerinin çok şiddetli olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Ancak doktor

tarafından yapılan akne muayenesinde GADS skoru sonuçlarına göre ise; öğrencilerin %22'sinde akne belirlenemez iken, %62'si hafif, %14,7'si orta, %1,2'si şiddetli akneye sahipti, hiçbir öğrencide çok şiddetli akne mevcut değildi. Çok şiddetli aknelerinin olduğunu ifade eden 3 (%0,6) öğrencinin GADS skoruna göre aslında hafif şiddette akneye sahip olduğu görülmüştür. GADS skoru sonuçlarının, öğrencilerin kendi aknelerini değerlendirmeleri ile karşılaştırılması yukarıda tablo 4.23'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo 4.24. Öğrencilerin GADS, DYKİ sonuçlarının dönemlere göre karşılaştırılması

Parametreler	Dönem 1	Dönem 4	Dönem 6	Total	p değeri
GADS (X±SD) (min-max)	11,74±8,68 (0-35)	8,46±7,13 (0-37)	7,03±7,94 (0-32)	9,52±8,27) (0-37)	0,0001
DYKİ (X±SD) (min-max)	2,65±3,61 (0-24)	1,62±2,29 (0-15)	2,09±2,85 (0-19)	2,19±3,09 (0-24)	0,005

Öğrencilerin GADS skoru sonuçlarında dönemlere göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p=0,0001). Öğrencilerin DYKİ sonuçlarında dönemlere göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p=0,005). Öğrencilerin GADS, DYKİ sonuçlarının dönemlere göre karşılaştırılması tablo 4.24'te ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

5. TARTIŞMA

Akne vulgarisin başlangıç zamanı çoğu kişide ergenlik dönemi olup, halk ve bazı hekimler akneyi büyümenin bir göstergesi olarak düşünürler. Akne klinik olarak uzun süre devam edebilen, zaman zaman alevlenmeler gösteren, kişileri psikolojik ve sosyal olarak etkileyen, kronik bir hastalıktır ve her olgu oluşabilecek komplikasyonları önlemek için en erken dönemde tedavi edilmelidir (5, 6).

Literatürde ergenlerin, okul çağı çocuklarının, üniversite öğrencilerinin, dermatoloji polikliniğine başvuran hastalarının ve aile hekimlerinin akne vulgarisle ilgili algıları, tutumları ve bilgi düzeyleri ile ilgili çalışmalar mevcuttur (12-17, 26). Mezuniyet sonrası birer aile hekimi adayı olan tıp fakültesi öğrencilerinin, akne vulgaris ile ilgili algıları, bilgileriyle ilgili literatürde az sayıda çalışma mevcuttur (18-21).

Tıp fakültesi öğrencilerinde akne sıklığı literatürdeki çalışmalara bakıldığında %56 ile %68 arasında değişmektedir (18, 112, 113). Bu çalışmalardan sadece birinde yaş ortalaması belirtilmiş olup $21\pm 1,9$, bizim çalışmamızda ise toplam öğrencilerin yaş ortalaması $21,37\pm 2,41$ 'di (18). Çalışmamızda akne sıklığı dönem 1 öğrencilerinde %86,5, dönem 4 öğrencilerinde %81,8, dönem 6 öğrencilerinde %58,7 ve öğrencilerin toplamında ise %78'di. Bilindiği gibi ergenlik dönemine yaş olarak daha uygun olan (çalışmamızda dönem 1 öğrencilerin yaş ortalaması $19,07\pm 1,18$) dönem 1 öğrencileri çalışma grubunun %43,4'ünü oluşturmaktadır ve bu nedenle akne sıklığının çalışmamızda diğer çalışmalara göre daha yüksek oranlarda belirlenmesine neden olmuştur.

Akne vulgarisin gelişiminde androjen hormonların, *P. acnes*'in, genetiğin, stresin, glisemik indeksi yüksek diyetin önemli rol oynadığı bilinmektedir (1, 4, 15). Çalışmamıza katılan öğrenciler; akne nasıl bir hastalıktır? sorusuna sırayla en sık; cildin yağlı olması (%88,5), hormonal nedenler (%71,3) bakteriyel bir hastalık (%41,8), kıl folikülünün yangısal hastalığı (%37,6), genetik (%26,9), iç organ hastalıklarına bağlı (%18,8), kıl folikülünün keratinizasyon bozukluğu (%15,8) şeklinde bildirmişlerdir. Aknenin sebepleri sorgulandığında ise, öğrenciler sırayla; stres (%82,8), hormonal nedenler (%78,2), diyet (%70,7), kirli cilt (69,7), enfeksiyon (mikrobik sebepler) (%55,6), genetik (%53,1) ve karaciğer hastalığının (%30,5)

akneye sebep olduğunu belirtmişlerdir. Brajac ve ark.(12) tarafından aile hekimleri ve akne hastalarında yaptıkları çalışmada sırayla; hormonal bozukluklar, diyet, stres, genetik ve enfeksiyonun akneye neden olduğu belirtilmiştir ve çalışmamızla uyumlu bulunmuştur. Tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinde yapılan bir çalışmada sırayla hormonlar, stres ve diyetin akneye neden olduğu belirtilmiştir ve, bu üç faktör çalışmamızda da ilk sıralarda yer almaktadır (19).

Ghulam ve ark. tarafından tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan çalışmada akneye sırayla; kalıtsal faktörlerin, stresin, çevresel faktörlerin ve hormonların neden olduğunu belirtmişlerdir (18). Başka bir çalışmada ise sırayla kötü hijyen, stres ve diyetin akneye neden olduğu belirtilmiştir (21). Akne konusunda katılımcıların algı, bilgi ve tutumları konusunda yapılmış olan ve literatürde belirleyebildiğimiz makalelerin sunucları tablo 5.1’de özetlenmiştir.

Tablo 5.1. Aknede algı, bilgi, tutumla ilgili yapılmış benzer çalışmalarda, katılımcıların akneye sebep olduğunu veya arttırdığını düşündükleri faktörler

No	Yıl	Yazar	Çalışmaya alınan popülasyon	Akneye sebep olduğunu veya arttırdığını düşündükleri faktörler
1	2001	Tan ve ark. (114)	Akne hastaları	Hormonlar, genetik, diyet, stres, adet dönemi ve terleme
2	2001	Smithard ve ark.(115)	Sanat okulu öğrencileri	Diyet, kötü hijyen, hormonlar,genetik,enfeksiyonlar
3	2001	Green ve ark. (19)	Tıp fakültesi 6. Sınıf öğrencileri	Stres, diyet, kötü hijyen, alkol, sigara,
4	2004	Brajac ve ark. (12)	Akne hastaları ve aile hekimleri	Hormonsal bozukluk, diyet, stres, genetik, enfeksiyon
5	2007	Rigopoulos ve ark.(15)	Ortaokul öğrencileri	Diyet, hormonlar, kötü hijyen, stres, enfeksiyon, genetik
6	2007	Rehman ve ark.(21)	Tıp fakültesi öğrencileri	Kötü hijyen, stres, diyet
7	2007	Uslu ve ark. (9)	Ergenler	Yiyecekler, kötü hijyen, hormonlar, genetik, enfeksiyon
8	2009	Yahya ve ark. (16)	Ergenler	Margarinler, yağlı yiyecekler, kötü hijyen, obezite, genetik, enfeksiyon
9	2010	Ali ve ark.(18)	Tıp fakültesi öğrencileri	Stres, diyet, uyku alışkanlıkları, cilt hijyeni
10	2010	Gökdemir ve ark. (14)	Akne hastaları	Stres, kirli cilt, diyet, hormonlar
11	2011	Poli ve ark. (11)	Ergenler	Yüz yıkamama, sivilceleri sıkma, stres, yağlı gıdalar, sigara, terleme
12	2014	Shivaswamy ve ark. (20)	Tıp fakültesi 2.sınıf öğrencileri	Diyet, genetik, yüz yıkama alışkanlığı
13	2015	Karciauskiene ve ark. (2)	Okul çağındaki çocuklar	Kötü hijyen, hormonlar, diyet, kozmetikler, genetik, enfeksiyon,
14	2015	Su ve ark. (13)	Üniversite öğrencileri	Stres, kötü hijyen, hormonlar, menstürasyon, genetik

Akne ve diyet arasındaki ilişki tarih boyunca tartışmalı olmuştur. Diyetin, 1930'lu yıllardan 1960'lı yıllara kadar akne gelişiminde önemli olduğu belirtilmiş ve diyetle ilgili hastalara önerilerde bulunulmuştur. Sonrasında 1969 ve 1971 yılında yapılan iki önemli çalışmada diyetin akne üzerine etkisinin olmadığı ve bunun yanlış bir inanış olduğundan bahsedilmiştir. Ancak son dönemlerde yapılan çalışmalarda özellikle rafine karbonhidratlı yiyeceklerin, yüksek glisemik indeksli gıdaların ve yağsız sütün, akneyi artırdığı ile ilgili çalışmalar vardır (49-51). Ayrıca akne, Batı tipi beslenenlerde, Akdeniz tipi beslenenlere göre daha şiddetli olmaktadır (50).

Kwon ve ark. (52) tarafından 2012 yılında yapılan bir çalışmada, hafif-orta şiddetli akneleri olan hastalardan bir gruba karbonhidrattan fakir, glisemik yükü düşük diyet, kontrol gruba ise karbonhidrattan zengin diyet önerilmiştir. Çalışma sonucunda, karbonhidrattan fakir, glisemik yükü düşük diyet alan grupta, non-inflamatuar ve inflamatuvar akne lezyonlarında belirgin gerileme olduğu görülmüştür. Ayrıca bu hastaların lezyonlarından alınan biyopsi sonuçlarında sebace bezlerin belirgin şekilde küçüldüğü ve IL-8 gibi pro-inflamatuar sitokinlerde azalma olduğu görülmüştür.

Glisemik indeksi yüksek gıdaların fazla tüketimi, kandaki insülin miktarını arttırmaktadır. Kanda miktarı artmış insülin sebum üretimini uyarmakta, ayrıca sex hormon bağlayıcı globülinin (SHBG) üretimini azaltmaktadır. SHBG azalması sonucu, kanda serbest androjen miktarı artmakta bu da akne oluşumunu tetiklemektedir (53).

Hastaların büyük çoğunluğu yağlı yiyecek, tatlı ve çikolata tüketiminin akneyi artırdığını belirtmektedirler (55). Ghodsi ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada düzenli çikolata, çerez, tatlı ve yağlı yiyecek tüketmenin orta ve şiddetli akne ile ilişkili olduğu, ancak baharatlı gıda tüketiminin ilişkili olmadığı belirtilmiştir (50, 56). Çalışmamızda öğrenciler akneyi alevlendiren yiyecekleri sırayla yağlı yiyecekler (%84,8), kuruyemişler (%70,9), çikolata (%54,5), hamburger (%47,9), baharatlar (%43,4), pizza (%35,4), kolalı içecekler (%24,4), süt ve süt ürünleri (%17,6) şeklinde belirtmişlerdir. Uslu ve ark. tarafından ergenlerde yapılan bir çalışmada sırayla; yağlı yiyecekler (%73), kuruyemişler (%62) ve çikolatanın (%30,9) akneyi alevlendiren yiyecekler olduğu belirtilmiştir. Green ve ark. tarafından tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinde yaptıkları çalışmada öğrenciler

sırayla; çikolata (%30), yağlı yiyecekler (%26), kahve (%9), fazla şekerin (%7)ve baharatlı yiyeceklerin (%2) akneyi artırdığını belirtmişlerdir (19). Çalışmamızda yağlı yiyecekler, çikolata, baharatlı yiyecekler oranları Green ve ark. tarafından yapılan çalışmaya göre oldukça yüksek bulunmuştur. Bu farklılık; Türkiye'deki tıp fakültesi öğrencilerin ve Avustralya'daki tıp fakültesi öğrencilerinin akne-diyet ilişkisine bakış açısıyla ilgili olabildiği gibi, bizim çalışmamızda anket sorusunda 'birden fazla şık işaretlenebilir' ifadesi kullanılmıştır bu nedenle daha yüksek sonuçlar çıkmış olabilir, çünkü Green ve ark.(19) çalışmalarında böyle bir ifadeyi kullanıp kullanmadıklarını belirtmemişlerdir. Ayrıca bizim çalışmamızda akneyle ilgili teorik ve pratik bilgisi olmayan tıp fakültesi dönem 1 öğrencileri mevcutken, Green ve ark.'nın çalışmasında sadece tıp fakültesi son sınıf öğrencileri bulunmaktadır (19).

Süt ve süt ürünlerinin, özellikle yağsız sütün akneyi artırdığı yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Sütte bulunan IGF-1, 5 α -steroidler ve α -laktalbuminin kıl-yağ bezi ünitesini etkilediği belirtilmektedir. Ayrıca sütün IGF-1 üretimini tetiklediği ve androjen sentezini uyardığı bildirilmiştir (53, 54). Çalışmamızda öğrencilere süt ve süt ürünlerinin akneyi artırıp artırmadığı sorgulanmış; öğrencilerin %55,2'si bilmediğini, %20,8'i etkilemediğini, %18,6'sı aknelerin artmasına, şiddetlenmesine neden olacağını, %5,5'i ise faydalı olacağını ve aknelerin daha kolay iyileşeceğini belirtmişlerdir. Dönem 1 öğrencilerinin %10,2'si, dönem 4 öğrencilerinin %32,5'i ve dönem 6 öğrencilerinin %15,9'u süt ve süt ürünlerinin aknelerin artmasına, şiddetlenmesine neden olacağını belirtmişlerdir. Süt ve süt ürünlerinin akneyi arttırdığı yeni bilgi olması nedeniyle, teorik bilgilerinin daha iyi olduğunu düşündüğümüz dönem 4 öğrencileri bu soruya dönem 1 ve 6'lara göre daha makul yanıt vermişlerdir. Literatürde tıp fakültesi öğrencilerine yönelik süt ve süt ürünleri-akne ilişkisinin sorgulandığı çalışma mevcut değildir.

Çalışmamızda öğrencilerin akneyle ilgili bilgi kaynakları sorgulanmış ve sırayla; okulda-derste (%55,8), doktordan (%40,8), internetten (%40,4), arkadaştan (%31,9), Tv-radyo-gazeteden (%28,1), aile üyelerinden (%23,6), akrabadan (%9,5), eczacıdan (%5,5) ve estetisyenden (%3,4) bilgi aldıklarını belirtirken, öğrencilerin %9,3'ü hiçbir kaynaktan bilgi almadıklarını belirtmiştir. Dönem 1 öğrencileri en sık internetten (%40,5) bilgi aldıklarını belirtirken, dönem 4 ve dönem 6 öğrencileri en

sık okulda-derste (sırayla %79,2 ve %90,5) bilgi aldıklarını belirtmişlerdir. Dönem 1 öğrencilerinin %45,6'sı, dönem 4 öğrencilerinin %24,7'si, dönem 6 öğrencilerinin %11,9'u ve toplam öğrencilerin %30,5'i bu kaynaklardan yeterli bilgi almadıklarını belirtmişlerdir. Rigopoulos ve ark. (15) tarafından ortaokul öğrencilerinde yaptıkları çalışmada öğrencilerin akneyle ilgili bilgi kaynaklarının sırayla; ebeveyn (%31,6), dermatolog (%26,7), Tv-gazete (%17,5), eczacı (%16,2), arkadaş (%5,3), güzellik uzmanı (%1,6) ve diğer doktorlar (%1,1) şeklinde olduğunu belirtmişlerdir ve %52'sinin edindikleri bilgilerin yetersiz olduğunu belirttiklerini vurgulamışlardır. Çalışmamızda öğrencilerin edindikleri bilgilerin yetersiz olduğunu belirtenlerin (özellikle de dönem 4 ve 6) daha düşük olmasının en önemli nedeni okulda-derste akneyle ilgili bilgi almış olmalarından kaynaklanmaktadır, ayrıca dönem 4 ve 6'lar ile dönem 1'ler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p=0,0001).

Akne vulgarisin tedavisinde temel olarak; yerel retinoidler, yerel antibiyotikler, BPO, azelaik asit, sistemik antibiyotikler ve oral isotretinoin kullanılmaktadır (22, 32). Çalışmamızda öğrencilerin aknele kullanılan tedavilerle ilgili bilgileri sorgulandığında sırayla; yerel retinoidler (%54,9), sistemik retinoidler (%51,1), yerel antibiyotikler (%48,5), sistemik antibiyotikler(%37,8), benzoil peroksit (%34,7), hormonal tedavi (%26,7) tedavide kullanılabileceği belirtilmiştir. Tedavi konusunda bilgisi olmadığını belirtenlerin oranı ise %23,6'dır, ayrıca bitkisel maddeler (salatalık gibi) (%22,2), kozmetik ürünler (%21,2), salyangoz sümüğü (%8,3), bal (%6,3) ve meyve asitlerinin (%6,1) tedavide kullanılabileceğini de bildirmişlerdir. Green ve ark. (19) tarafından yapılan çalışmada ise oral isotretinoin (%81), oral antibiyotikler (%65), hormonal tedavi (%65), BPO (%47), yerel retinoidler (%46), yerel antibiyotiklerin (%41) akne tedavisinde kullanıldığını çalışmaya katılan tıp fakültesi son sınıf öğrencileri belirtmişlerdir. Bu çalışma çalışmamızdaki toplam öğrenci sayısı ile karşılaştırıldığında farklı sonuçlar elde edilmiş olsa da, bizim çalışmamızdaki tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinin oral isotretinoin, oral antibiyotik ve BPO yanıtlarının benzer oranda olduğu görülmektedir (Tablo 4.10). Çalışmamızdaki öğrenciler akne tedavileri ile ilgili en sık başvurdukları bilgi kaynakları sırayla okulda-derste (%44,6), doktordan (%38,0), internetten (%26,1), arkadaştan (%24,4), dermatologdan (%21,6) ve Tv-radyo-

gazeteden (%19,2) şeklinde olup nispeten akneyle ilgili bilgi kaynaklarına benzer sonuçlar bulunmuştur.

Fransa'da yapılan bir çalışmada, hastaların %51'i aknelerinin kendiliğinden iyileşeceğini düşündüklerini ve bu hastaların sadece %22'si medikal tedavi alınması gerektiğini belirtmişlerdir (116). Çalışmamızda dönem 1 öğrencilerinin %89,9'u, dönem 4 öğrencilerinin %97,4'ü, dönem 6 öğrencilerinin %100'ü ve toplam öğrencilerin ise %94,7'si aknenin tedavi edilebilen bir hastalık olduğunu belirtmişlerdir, çalışmamızdaki öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun aknenin tedavi edilebilen bir hastalıktır bilgisine sahip olduğu görülmektedir.

Özellikle birçok hasta, akne vulgarisin kişisel hijyenle ilgili olduğunu düşündüğü için, ilaç tedavisi yerine cilt temizleyicileri öncelikle tercih etmektedir (13). Bir doktora başvurmadan önce; çalışmamıza katılan öğrencilerin %38,6'sı temizleyiciler, %17,6'sı losyonlar, yine %17,6'sı maskeler, %10,3'ü kapatıcılar ve %2,6'sı sivilce bantları kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu ürünleri toplam öğrencilerin %31,7'si 3 aydan az, %9,1'i 3-6 ay, %4,2's, 6-12 ay ve %7,9'u ise 12 aydan uzun süre kullandıklarını bildirmişlerdir. Ancak öğrencilerin sadece %15,6'sı bu ürünlerden fayda gördüklerini belirtmiş olsalar da, öğrencilerin doktora başvurmadan önce akneleri için kullandıkları ürünler ve bu ürünleri kullanma süreleri arasında pozitif yönde korelasyon bulunmuştur ($r=0,738$). Böylece akne tedavisinde medikal olmayan ürünlerin kullanım süreleri uzadıkça hastaların daha fazla fayda gördükleri görülmüştür. Öğrencilerin akne için doktora gitme durumları sorgulandığında; %4,2'si düzenli olarak, %28,9'u nadiren, %8,1'i yılda 1-2 kez ve %57,4'ü ise akne sorunu için hiç doktora gitmediğini belirtmiştir. Akne tedavisinde medikal dışı tedavilerin uygunsuz kullanımı, uygun medikal tedavi kullanımının gecikmesine ve potansiyel olarak nedbe, leke gibi istenmeyen akne komplikasyonlarına zemin hazırlayabilir. Bu nedenle ergenler, hastalar bu konuda bilgilendirilmelidir. Mezuniyet sonrası birer aile hekimi adayı olan tıp fakültesi öğrencileri kendi akneleri için %57,4 oranında tedavi arayışı içinde bulunmasalar da, bu konuda yeterli bilgi donanımına sahip olacak şekilde eğitim verilmelidir.

Çalışmamıza katılan öğrencilerin akneyle ilgili özgeçmişleri ve soygeçmişleri değerlendirildiğinde, %44,0'ü aktif aknelerinin olduğunu, %35,4'ü daha önceden akne problemi yaşadıklarını ve %19,8'i hiç akne sorunu yaşamadıklarını

belirtmişlerdir. Aktif akneleri olduğunu belirten hastaların %61'i gibi büyük oranı 24 aydan uzun süredir akne problemleri olduğunu belirtmişlerdir. Yapılan çalışmalarda, akne vulgaris aile öyküsü olanlarda daha sık görülmekte ve daha erken yaşlarda başlamaktadır. (62). Almanya'da yapılan bir çalışmada okul çağı çocuklarında, aknesi olanların %45'inde ebeveynlerinde akne öyküsü mevcut olduğu belirtilmiştir (1). Çalışmamıza katılan öğrencilerin %65,6'sında ailede akne öyküsü mevcuttu. Ailede akne öyküsü olduğunu belirtenlerin %8,0'i annede, %4,9'u babada, %62,5'u kardeşlerde, %0,6'sı anne ve babada, %8,0'i anne ve kardeşlerde, %6,2'si baba ve kardeşlerde, %6,5'i anne, baba ve kardeşlerinde akne öyküsü olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızdaki öğrencilerin toplamda anne ve/veya babada (ebeveyn) akne öyküsü olanlar ise %34,2 olup, bu oran Almanya'da yapılan çalışmaya göre daha düşüktür (1).

Akne vulgaris dermatolojik bir cilt hastalığı olmasından dolayı tedavisinin doğal olarak başta dermatolog olmak üzere bir tıp doktoru tarafından yapılması gerekir. Akneyi kim tedavi etmelidir? sorusuna çalışmamıza katılan tıp fakültesi öğrencilerinin %87,9'u dermatolog, %1,6'sı pratisyen hekim, %2'si dermatolog ve pratisyen hekim, %1,6'sı diğer hekimlerin, %0,6'sı estetsiyenlerin, %0,4'ü eczacıların, %0,4'ü dermatolog ve estetsiyenlerin tedavi etmesi gerektiğini belirtirken, %5,5'i ise tedaviye gerek olmadığını belirtmişlerdir. Görüldüğü gibi sadece öğrencilerin %6,9'u tıp doktoru dışında birinin akneyi tedavi etmesi gerektiğini belirtmiştir ve %6,9'dan da daha düşük bir sonuç çıkmamasının nedeni ise çalışmada akneyle ilgili tıbbi bilgisi olmayan dönem 1 öğrencilerinin de bulunmasından kaynaklanmaktadır.

Akne vulgarisin tedavi süresi, tedavi tercihinine göre değişmekle birlikte ortalama 6 ayı bulabilmektedir. Tan ve ark. tarafından akne hastalarında, Uslu ve ark. tarafından ergenlerde ve Fransada ergenlerde yapılan çalışmalarda aknenin tedavi süresiyle ilgili olarak, bu çalışmalara katılanlar sırayla; %31, %48 ve %36,9'u akne tedavi süresinin 4 haftadan kısa olması gerektiğini belirtmişlerdir (9, 11, 114). Bizim çalışmamızda ise tıp fakültesi öğrencilerinin sadece %15'i aknenin tedavisinin 4 haftadan kısa sürmesi gerektiğini belirtmişlerdir, ayrıca bunların da büyük çoğunluğu dönem 1 öğrencileridir (%63,5). Çalışmamızda diğer çalışmalara göre bu oranın daha

düşük oranda olmasının nedeni dönem 4 ve 6'ların, ergen ve hastalara göre akneyle ilgili daha doğru bilgi sahibi olmalarından kaynaklanmaktadır.

Aknenin tedavisinde çalışmamızdaki öğrencilerin %43,0'ı yerel ilaçların, %36,6'sı ağızdan alınan ilaçların etkili olduğunu bildirmektedir. Diğer yandan öğrencilerin %61,8'i yerel ilaçları, %18,8'i ise ağızdan alınan ilaçları kendi aknelerinin tedavisinde tercih edeceklerini belirtmişlerdir. Muhtemelen öğrenciler birçok hastada olduğu gibi, sistemik tedavilere göre yan etki ihtimali daha düşük olan yerel tedavileri kullanmayı daha fazla tercih etmektedirler. Poli ve ark. (11) tarafından ergenlerde yaptıkları çalışmada; ergenlerin %57'si yerel ilaçları, %11,0'i sistemik ilaçları tercih ettiklerini belirtmişlerdir ve nispeten çalışmamızla uyumlu bulunmuştur.

Akne vulgaris bazı hastalarda hiperpigmentasyon, atrofik veya hipertrofik nedbeler gibi komplikasyonlara neden olabilmektedir (32). Özellikle kadınların büyük çoğunluğu kusursuz ve pürüzsüz bir cilde sahip olmak istemelerinden dolayı akne sonrası gelişebilecek komplikasyonlar önemli psikolojik sorunlara neden olabilir (13). Hastaların psikolojilerini ve sosyal ilişkilerini etkileyebilen bu tür komplikasyonların önüne geçilebilmesi için, akne vulgarisin yeterli ve uygun bir şekilde tedavi edilmiş olması son derece önemlidir. Çalışmamıza katılan öğrencilerin %86,4'ü akneyle ilgili kendilerini en çok endişelendiren durumun çukurcuk şeklinde izler ve/veya siyah kahverenkli lekeler kalması olduğunu belirtmişlerdir. Yahya ve ark. tarafından ergenlerde yaptıkları çalışmada, ergenlerin %42'sin akne sonrası lekeler kalması ve daha azının da nedbe kalmasından endişe ettiklerini belirtmişlerdir (16).

Vücuttaki en büyük ve görünür organ olan deri, kişinin dış görünüşünde önemli bir role sahiptir. Kişilerin fiziksel görünümleri başkaları tarafından nasıl algılandığını belirleyen en önemli faktördür. Sağlıklı ve normal bir deri kişinin ruhsal ve iyilik halinin sürdürülmesi açısından da önemlidir (7). Akne vulgaris yüz bölgesinde görünür lezyonlarla seyreden kronik deri hastalıklarından biridir. Özellikle şiddetli akne lezyonları veya bunların sonucunda gelişebilen akne nedbeleri, lekeler insanları psikolojik olarak olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle akne vulgaris hayatı tehdit etmese de duygu durum üzerine negatif etkilere yol açabilmektedir (8, 9). Çalışmamızda öğrencilere evlenmeyi düşündükleri kişide

akne olmasının önemli olup olmadığıyla ilgili düşünceleri sorgulanmıştır. Öğrencilerin %17,4'ü önemli olduğunu, %20,2'si önemsiz olduğunu belirtirken, %62,4 gibi büyük çoğunluğu ise akne olmasa daha iyi olur yanıtını vermişlerdir. Akne şikayeti olmasa daha iyi olur diyenler ile önemli bulanları bir arada değerlendirdiğimizde %79,8 gibi büyük çoğunluğun akneden rahatsız olduğu görülmektedir. Gökdemir ve ark. tarafından akne hastalarında yapılan çalışmada ise hastaların yaklaşık yarısı akneli biriyle evlenmenin problem olmayacağını belirtmişlerdir (14).

Akne tedavisinde kullanılan ilaçlardan isotretinoin ve tetrasiklinler bilindiği gibi gebelerde kullanılmamalıdır. Çalışmamıza katılan öğrencilerden, dönem 1 öğrencilerinin %31,2'si, dönem 4 öğrencilerinin %76'sı, dönem 6 öğrencilerinin %87,3'ü ve toplam öğrencilerin %59,4'ü gebelerde akne ilaçları reçete edilirken dikkat edilmesi gereken ilaçlar olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca gebelerde akne ilaçları reçete edilirken dikkat edilmesi gereken ilaçlar olduğunu belirten bu öğrencilerden; dönem 1 öğrencilerinin %29,9'u, dönem 4 öğrencilerinin %82,1'i ve dönem 6 öğrencilerinin ise %90'ı isotretinoin ve/veya tetrasiklinlerin akne tedavisinde reçete edilirken kadın hastanın gebe olup olmadığına dikkat edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Yukarıda görüldüğü gibi öğrenciler gebelerde dikkat edilmesi gerekli ilaçlar olduğu konusunda bilgi sahibidirler ancak daha düşük oranda öğrenci doğru ilacı yazabilmiştir. Dönem 4 ve dönem 6 öğrencilerinin toplamına bakıldığında; dönem 4'te gebelikte isotretinoin ve/veya tetrasiklinlerin kullanılmaması gerektiğini bilen öğrencilerin oranı %62,3 (96/154) iken dönem 6 öğrencilerinde bu oran %78,6 (99/126)'dır. Eğitim sınıfları arttıkça öğrencilerin tedavi konusunda bilgi birikimleri de artmaktadır. Green ve ark. (19) tarafından tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinde yapılan çalışmada ise öğrencilerin %48'i isotretinoinin teratojen olduğunu belirtmişlerdir. Fakültemizdeki son sınıf öğrencilerinin bu konuda daha fazla bilgi sahibi olmaları 14 yıl öncesine göre isotretinoinin daha yaygın kullanılıyor ve biliniyor olmasına bağlı olabilir.

Çalışmamıza katılan öğrencilere mevcut aknelerinin şiddeti sorulduğunda; öğrencilerin %19,8'i aknesinin olmadığını, %45,9'u hafif, %27,7'si orta, %6,1'i şiddetli ve %0,6'sı ise aknelerinin çok şiddetli olduğunu belirtmişlerdir. Ancak doktor tarafından yapılan akne muayenesinde GADS skoru sonuçlarına göre ise;

öğrencilerin %22'sinde akne yokken, %62'si hafif, %14,7'si orta, %1,2'si şiddetli akneye sahipti, hiçbir öğrencide çok şiddetli akne mevcut değildi. Çok şiddetli aknelerinin olduğunu ifade eden 3 (%0,6) öğrencinin GADS skoruna göre aslında hafif şiddette akneye sahip olduğu görülmüştür. Daha önce ergenlerde yapılmış olan çalışmalara benzer şekilde, çalışmamızdaki tıp fakültesi öğrencileri de aknelerini olduğundan daha şiddetli olarak değerlendirmişlerdir (9, 16).

Çalışmamızda görüldüğü gibi tıp fakültesi öğrencilerimizden bir kısmının bazı eksik ve yanlış bilgileri olduğu görülse de, genel olarak başta dönem 6 ve dönem 4 öğrencilerinin; daha önce ergenlerde, aile hekimlerinde, akne hastalarında yapılmış olan çalışmalardaki katılımcılardan akneyle ilgili daha iyi bilgi sahibi oldukları görülmektedir. Çalışmamızda anketin sonunda öğrencilere akne konusunda fakültede, teorik derste ve pratik uygulamalarda verilen bilgi ve paylaşımların yeterli olup olmadığı, ayrıca akne konusunda bilgilerinin yeterli ve yetkin olup olmadığıyla ilgili düşünceleri sorgulanarak öğrencilerin fakültede aldıkları eğitimi ve kendi kendilerini değerlendirmeleri istenmiştir. Akne konusunda fakültede, teorik derste ve pratik uygulamalarda verilen bilgi ve paylaşımlarla ilgili öğrencilerin düşünceleri sorgulandığında; dönem 1 öğrencilerinin %67'si fikirlerinin olmadığını belirtirken, dönem 4 öğrencilerinin %39,6'sı ve dönem 6 öğrencilerinin %62,7'si teorik ve pratik derste verilen bilgi ve paylaşımların yeterli olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin akne konusunda kendi bilgilerinin yeterli olup olmadığıyla ilgili düşünceleri sorgulandığında ise; dönem 1 öğrencilerin %11,6'sı ve dönem 4 öğrencilerinin %27,3ü ve dönem 6 öğrencilerinin %53,9'u bilgilerinin yeterli olduğuna katıldıklarını belirtmişlerdir. Özellikle akne ile ilgili teorik ve/veya pratik eğitim almış dönem 4 ve dönem 6 öğrencilerinde sırayla, %40,9 ve %31,4 oranında eğitimin yetersiz olduğu kanaati varken, bizzat dönem 4 ve 6 öğrencilerinin kendilerinin bilgi düzeylerinin yetersiz olduğuna dair kanaatleri ise sırayla, %57,7 ve %33,4 şeklinde olmuştur. Görüldüğü gibi dönem 4 ve dönem 6 öğrencileri akneyle ilgili eğitim görmelerine rağmen öğrencilerin %31,4 - %40,9'u eğitimin yetersiz olduğunu düşünmekte ve %33,4 - %57,7'si ise kendilerinin akne konusunda yetersiz olduğunu belirtmektedirler. Öğrencilerin akne konusunda kendine güvenlerinin yeterli olmadığı görülmektedir. Öğrencilerin kendilerine yeterince güvenmemelerinin nedeni araştırılmalıdır. Ayrıca eğitim sistemi gözden geçirilerek etkin ve interaktif

yöntemlerle eğitimin kalitesi arttırılabilir. Hindistan'da 2014 yılında tıp fakültesi ikinci sınıf öğrencilerine akneyle ilgili 20 sorunun evet ve hayır formatında sorulduğu pretest anket uygulanmıştır. Ders anlatıldıktan sonra bu sorular posttest olarak tekrar aynı öğrencilere sorulmuştur. Ankette tüm sorular doğru bilindiğinde en yüksek puanı 20 olup, pretestte öğrencilerin puan ortalaması 14,1 iken posttestte öğrencilerin puan ortalaması 16,9'a yükselmiştir ve öğrencilerin bilgilerinde anlamlı artış olduğu belirtilmiştir. Çalışmada sonuç olarak eğitimle öğrencilerin bilgilerinin artması dışında yanlış bilgilerin de elemine edilebileceği belirtilmiştir (20).



6. SONUÇ

Çalışmamızda öğrenciler sırayla stres, hormonal nedenler, diyet, kirli cilt, enfeksiyon (mikrobik sebepler) ve genetiğin akneye sebep olduğunu belirtmişlerdir ve literatürde yapılmış çalışmalarla benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Çalışmamıza katılan öğrencilerin akneyle ilgili bilgi kaynaklarına ve tedavi tercihlerine bakıldığında büyük oranda doktora başvurdukları ve doktordan bilgi aldıkları görülmüş ve toplum kaynaklı yapılmış benzer çalışmalardan bu oranın oldukça yüksek olduğu görülmüştür.

Öğrenciler sistemik akne tedavilerinin daha etkili olduklarını düşünse de, yerel ilaçları daha fazla tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Aknenin tedavi süresiyle ilgili olarak dönem 4 ve dönem 6 öğrencileri, dönem 1'lere göre anlamlı olarak daha makul süre belirtmişlerdir.

Öğrencilerin büyük çoğunluğu evlenmeyi düşündükleri kişide akne bulunmamasının daha iyi olacağını belirtmişlerdir. Bu sonuç aknedenden rahatsız olduklarını göstermektedir.

Dönem 4 ve 6. sınıf öğrencileri gebelerde teratojen olan isotretinoin gibi ilaçları dönem 1 öğrencilerine göre anlamlı olarak yüksek oranda bilmişlerdir.

Öğrencilerin kendileri tarafından değerlendirdikleri akne şiddetleri ile doktor muayenesi sonucu GADS sonuçları ile karşılaştırıldığında, aknelerini doktor tarafından yapılan değerlendirmeden daha şiddetli değerlendirdikleri görülmüştür.

Dönem 1 öğrencilerinin %10,3'ü eğitimin yeterli olduğu önermesine katılırken %67'si fikri olmadığını ve % 22,8'i katılmadığını bildirmiştir. Dönem 4 öğrencilerinin %39,6'sı eğitimi yeterli bulurken, %19,5 fikri olmadığını ve %40,9 eğitimi yetersiz olduğunu belirtmiştir. Dönem 6'da ise bu oranlar sırası ile %62,7, %5,6 ve %31,7 şeklindedir. Dönem 4 öğrencileri daha fazla oranda eğitimi yetersiz bulurken dönem 6 öğrencilerinde bu oran azalmaktadır. Sonuç olarak eğitim düzeyi arttıkça eğitimin yeterli olduğu yönündeki görüş artmakta, fikri olmayanların sayısı azalmaktadır. Çalışmamızda tıp fakültesi öğrencilerinin eğitim yılı arttıkça akneyle ilgili bilgi düzeylerinin arttığı görülmüştür.

Çalışmamıza katılan tıp fakültesi öğrencilerinin (özellikle dönem 4 ve 6 öğrencileri) akneyle ilgili daha önce yapılmış toplum kaynaklı çalışmalardaki katılımcılardan daha bilgili, doğru tutum ve algıya sahip oldukları söylenebilir. Ancak akne vulgaris konusunda yeterli ve yetkin bilgiye sahip oldukları söylenemez, ayrıca öğrencilerin yanlış ve eksik bilgilerinin olduğu da görülmektedir. Toplumun birçok hastalıkta olduğu gibi, akne konusunda da yanlış bilgi ve algılarının önüne geçilmesi için, topluma hastalıklarla ilgili doğru bilgiler vermeleri gereken, mezuniyet sonrası birer aile hekimi adayı olan, tıp fakültesi öğrencilerinin eğitimlerinin yeterli düzeyde olması şarttır. Akne vulgariste yaptığımız bu çalışmada olduğu gibi, benzer çalışmaların tıp fakültesi öğrencilerinin bu konulardaki bilinç düzeyini ve eğitimini arttırmaya yönelik çalışmalara katkı sağlayacağı kanaatindeyiz.

7. KAYNAKLAR

1. Layton AM. Disorders of the sebaceous glands. In: Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C. (Ed.). *Rook's Textbook of Dermatology* 8th ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2010; 42.1-42.88.
2. Karčiauskiene J, Valiukeviciene S, Stang A, Gollnick H. Beliefs, perceptions, and treatment modalities of acne among schoolchildren in Lithuania: A cross-sectional study. *Int J Dermatol* 2015; 54: 70-78.
3. Cordain L, Lindeberg S, Hurtado M, Hill K, Eaton JB, Miller JB. Acne vulgaris a disease of Western Civilization. *Arch Dermatol* 2002; 138: 1584-1590.
4. Zaenglein AL, Thiboutot DM. Acne vulgaris. In: Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP, (Ed.). *Dermatology*. 2nd ed. Spain: Mosby Elsevier. 2008; 495-508.
5. Thiboutot D, Gollnick H, Bettoli V, Dréno B, Kang S, Leyden JJ, et al. New insights into the management of acne: an update from the global alliance to improve outcomes in acne group. *J Am Acad Dermatol* 2009; 60: 1-50.
6. Güngör E. Akne. *Turk J Dermatol* 2012; 6: 138-149.
7. Salman A. Vitiligo ve akne hastalarında sosyal kaygı düzeylerinin belirlenmesi. (Uzmanlık tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2014.
8. Mallon E, Newton JN, Klassen A, Stewart-Brown SL, Ryan TJ, Finlay AY. The quality of life in acne: a comparison with general medical conditions using generic questionnaires. *Br J Dermatol* 1999; 140: 672-676.
9. Uslu G, Sendur N, Uslu M, Savk E, Karaman G, Eskin M. Acne: Prevalence, perceptions and effects on psychological health among adolescents in Aydin, Turkey. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2008; 22: 462-469.
10. Koch PE, Ryder HF, Dziura J, Njike V, Antaya RJ. Educating adolescents about acne vulgaris: a comparison of written handouts with audiovisual computerized presentations. *Arch Dermatol* 2008; 144: 208-214.
11. Poli F, Auffret N, Beylot C, Chivot M, Faure M, Moyse D et al. Acne as seen by adolescents: results of questionnaire study in 852 French individuals. *Acta Derm Venereol* 2011; 91: 531-536.

12. Brajac I1, Bilić-Zulle L, Tkalčić M, Loncarek K, Gruber F. Acne vulgaris: myths and misconceptions among patients and family physicians. *Patient Educ Couns* 2004; 54: 21–25.
13. Su P, Chen Wee Aw D, Lee SH, Han Sim Toh MP. Beliefs, perceptions and psychosocial impact of acne amongst Singaporean students in tertiary institutions. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2015; 13: 227-233.
14. Gökdemir G, Fişek N, Köşlü A, Kutlubay Z. Beliefs, perceptions and sociological impact of patients with acne vulgaris in the Turkish population. *J Dermatol* 2011; 38: 504-507.
15. Rigopoulos D, Gregoriou S, Ifandi A, Efstathiou G, Georgala S, Chalkias J et al. Coping with acne: beliefs and perceptions in a sample of secondary school Greek pupils. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2007; 21: 806-810.
16. Yahya H. Acne vulgaris in Nigerian adolescents – prevalence, severity, beliefs, perceptions, and practices. *Int J Dermatol.* 2009; 48: 498-505.
17. El-Khateeb EA, Khafagy NH, Abd Elaziz KM, Shedid AM. Acne vulgaris: prevalence, beliefs, patients' attitudes, severity and impact on quality of life in Egypt. *Public Health* 2014; 128: 576-578.
18. Ali G, Mehtab K, Sheikh ZA, Ali HG, Abdel Kader S, Mansoor H, et al. Beliefs and perceptions of acne among a sample of students from Sindh Medical College, Karachi. *J Pak Med Assoc.* 2010; 60: 51-54.
19. Green J, Sinclair RD. Perceptions of acne vulgaris in final year medical student written examination answers. *Australas J Dermatol.* 2001; 42: 98-101.
20. Shivaswamy KN, Shyamprasad AL, Sumathy TK, Ranganathan C, Kumar SP. Knowledge of acne among medical students: pretest and posttest assessment. *ISRN Dermatol.* 2014; 28: 1-3.
21. Rehman F, Niazi NAK. Beliefs and perceptions about acne among undergraduate medical students. *Journal of Pakistan Association of Dermatologists* 2007; 17: 231-234.
22. M. Antonov. Akne. Aydemir EH (Çev. ed.). *Andrews Deri hastalıkları Klinik Dermatoloji.* 10. baskı. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık, 2008; 231-250.

23. Lynde C, Tan J, Andriessen A, Barankin B, Dutil M, Gilbert M et al. A consensus on acne management focused on specific patient features. *J Cutan Med Surg*. 2014; 18: 243-255.
24. Shalita AR. Acne: clinical presentations. *Clin Dermatol*. 2004; 22: 385-386.
25. Goolamali SK, Andison AC: The origin and use of the word 'acne'. *Br J Dermatol* 1977; 96: 291-294.
26. Acar MA, Aksungur VL. Akne ve Benzeri Hastalıklar. Ed. Tüzün Y, Gürer MA, Serdaroğlu S, Oğuz O, Aksungur VL. 3. baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2008; 1189-1216.
27. Goulden V, Stables GI, Cunliffe WJ: Prevalence of facial acne in adults. *J Am Acad Dermatol* 1999; 41: 577-580.
28. Bhate K, Williams HC. Epidemiology of acne vulgaris. *Br J Dermatol*. 2013; 168: 474-485.
29. White GM. Recent findings in the epidemiologic evidence, classification, and subtypes of acne vulgaris. *J Am Acad Dermatol* 1998; 39: 34-37.
30. 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*. 1997; 130: 30-39.
31. Goulden V, Clark SM, Cunliffe WJ. Post-adolescent acne: a review of clinical features. *Br J Dermatol*. 1997; 136(1): 66-70.
32. Zaenglein AL, Graber EM, Thiboutot DM, Strauss JS. Acne vulgaris and acneiform eruptions. In: Wolff K, Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS, Leffell DJ, editors. *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine*. 7th ed. New York: McGraw-Hill, 2008; 690-703.
33. Savaşkan H. Yağ bezi hastalıkları. Tüzün Y, Kotoğyan A, Saylan T. Ed. *Dermatoloji*. İstanbul: Anka Ofset A.Ş. 1985; 504-508.
34. Zaidi Z. Acne vulgaris: an update on pathophysiology and treatment. *J Pak Med Assoc*. 2009; 59: 635-7.
35. Erkin G, Boztepe G. Akne vulgaris. *Hacettepe Tıp Dergisi* 2004; 35: 207-211.
36. Cunliffe WJ, Holland DB, Jeremy A. Comedone formation: Etiology, clinical presentation, and treatment. *Clin Dermatol*. 2004; 22: 367-374.

37. Knaggs HE1, Holland DB, Morris C, Wood EJ, Cunliffe WJ. Quantification of cellular proliferation in acne using the monoclonal antibody Ki-67. *J Soc Invest Dermatol* 1994; 102: 89-92.
38. Cunliffe WJ, Holland DB, Clark SM, Stables GI. Comedogenesis: Some new aetiological, clinical and therapeutic strategies. *Br J Dermatol*. 2000; 142: 1084-1091.
39. Graham GM, Farrar MD, Cruse-Sawyer JE, Holland KT, Ingham E. Proinflammatory cytokine production by human keratinocytes stimulated with *Propionibacterium acnes* and p.acnes GroEL. *Br J Dermatol*. 2004; 150: 421-428.
40. Williams HC, Dellavalle RP, Garner S. Acne vulgaris. *Lancet* 2012; 379: 361–372.
41. Toyoda M, Morohashi M. Pathogenesis of acne. *Med Electron Microsc*. 2001; 34: 29-40.
42. Kurokawa I, Danby FW, Ju Q, Wang X, Xiang LF, Xia L, et al. New developments in our understanding of acne pathogenesis and treatment *Exp Dermatol* 2009; 18: 821-832.
43. Logan AC. Linoleic and linolenic acids and acne vulgaris. *Br J Dermatol* 2008; 158: 201-202.
44. Shaheen B, Gonzales M. A microbial aetiology of acne: what is the evidence? *Br J Dermatol* 2011; 165: 474-485.
45. Dessinioti C, Katsambas AD. The role of *propionibacterium acnes* in acne pathogenesis: facts and controversies. *Clin Dermatol* 2010; 28: 2-7.
46. Vowels BR, Yang S, Leyden JJ. Induction of proinflammatory cytokines by a soluble factor of *Propionibacterium acnes*: Implications for chronic inflammatory acne. *Infect Immun*. 1995; 63: 3158-3165.
47. Zouboulis CC, Nestoris S, Adler YD, Orth M, Orfanos CE, Picardo M, et al. A new concept for acne therapy: a pilot study with zileuton, an oral 5-lipoxygenase inhibitor. *Arch Dermatol* 2003; 139: 668-670.
48. Webster GF. Inflammation in acne vulgaris. *J Am Acad Dermatol*. 1995; 33: 247-253.

49. Smith RN1, Mann NJ, Braue A, Mäkeläinen H, Varigos GA. The effect of a high-protein, low glycemic-load diet versus a conventional, high glycemic-load diet on biochemical parameters associated with acne vulgaris: A randomized, investigator-masked, controlled trial. *J Am Acad Dermatol* 2007; 57: 247-256.
50. Mahmood SN, Bowe WP. Diet and acne update: carbohydrates emerge as the main culprit. *J Drugs Dermatol*. 2014; 13: 428-435.
51. Fulton JE, Plewig G, Kligman AM. Effect of chocolate on acne vulgaris. *JAMA* 1969; 210: 2071-2074
52. Melnik BC. Diet in acne: further evidence for the role of nutrient signalling in acne pathogenesis. *Acta Derm Venereol*. 2012; 92: 228-231.
53. Spencer EH, Ferdowsian HR, Barnard ND. Diet and acne: a review of the evidence. *Int J Dermatol*. 2009; 48: 339-347.
54. Adebamowo CA, Spiegelman D, Berkey CS, Danby FW, Rockett HH, Colditz GA, et al. Milk consumption and acne in adolescent girls. *Dermatol Online J*. 2006 30;12:1.
55. Wolkenstein P, Misery L, Amici JM, Maghia R, Branchoux S, Cazeau C, et al. Smoking and dietary factors associated with moderate-to-severe acne in French adolescents and young adults: results of a survey using a representative sample. *Dermatology*. 2015; 230: 34-39.
56. Ghodsi SZ, Orawa H, Zouboulis CC. Prevalence, severity and severity risk factors of acne in high school pupils: a community-based study. *J Invest Dermatol*. 2009; 129: 2136-2141.
57. Choudhry R, Hodgins MB, Van der Kwast TH, Brinkmann AO, Boersma WJ. Localization of androgen receptors in human skin by immunohistochemistry: implications for the hormonal regulation of hair growth, sebaceous glands and sweat glands. *J Endocrinol* 1992; 133: 467-475.
58. Nelson AM, Thiboutot DM. Disorders of the sebaceous glands. 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, 2008; 687-690.
59. Dréno B, Blouin E, Moyse D, Bodokh I, Knol AC, Khammari A. Acne in pregnant women: a French survey. *Acta Derm Venereol* 2014; 94: 82-83.

60. Firooz A, Sarhangnejad R, Davoudi SM, Nassiri-Kashani M. Acne and smoking: is there a relationship? *BMC Dermatol.* 2005; 5: 2.
61. Yosipovitch G, Tang M, Dawn AG, Chen M, Goh CL, Huak Y, et al. Study of psychological stress, sebum production and acne vulgaris in adolescents. *Acta Derm Venereol* 2007; 87: 135-139.
62. Di Landro A, Cazzaniga S, Parazzini F, Ingordo V, Cusano F, Atzori L et al. Family history, body mass index, selected dietary factors, menstrual history, and risk of moderate to severe acne in adolescents and young adults. *J Am Acad Dermatol* 2012;67: 1129-1135.
63. Szabó K, Kemény L. Studying the genetic predisposing factors in the pathogenesis of acne vulgaris. *Hum Immunol.* 2011; 72: 766-773.
64. Bataille V, Snieder H, MacGregor AJ, Sasieni P, Spectorn TD. The influence of genetics and environmental factors in the pathogenesis of acne: A twin study of acne in women. *J Invest Dermatol* 2002; 119: 1317-1322.
65. Degitz K, Placzek M, Borelli C, Plewig G. Pathophysiology of acne. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2007; 5: 316-323.
66. Choi JM, Lew VK, Kimball AB. A single-blinded, randomized, controlled clinical trial evaluating the effect of face washing on acne vulgaris. *Pediatr Dermatol.* 2006; 23: 421-427.
67. Gollnick H, Cunliffe W, Berson D, Dreno B, Finlay, A Leyden JJ et al. Management of acne: a report from a global alliance to improve outcomes in acne. *J Am Acad Dermatol.* 2003; 49: 1-38.
68. Magin P, Pond D, Smith W, Watson A. A systematic review of the evidence for 'myths and misconceptions' in acne management: diet, face-washing and sunlight. *Fam Pract.* 2005; 22: 62-70.
69. Halvorsen JA, Vleugels RA, Bjertness E, Lien L. A population-based study of acne and body mass index in adolescents. *Arch Dermatol.* 2012; 148: 131-132.
70. Yiu ZZ1, Madan V1, Griffiths CE. Acne conglobata and adalimumab: use of tumour necrosis factor- α antagonists in treatment-resistant acne conglobata, and review of the literature. *Clin Exp Dermatol.* 2015; 40: 383-386.
71. Seukeran DC, Cunliffe WJ. The treatment of acne fulminans: a review of 25 cases. *Br J Dermatol.* 1999; 141: 307-309.

72. Tan BB, Lear JT, Smith AG. Acne fulminans and erythema nodosum during isotretinoin therapy responding to dapsone. *Clin Exp Dermatol* 1997; 22: 26-27.
73. Iqbal M, Kolodney MS. Acne fulminans with synovitis-acne-pustulosis-hyperostosis-osteitis (SAPHO) syndrome treated with infliximab. *J Am Acad Dermatol* 2005; 52: 118-120.
74. Zouboulis CC. Acne as a chronic systemic disease. *Clin in Dermatol* 2014; 32: 389-396.
75. Chen W, Obermayer-Pietsch B, Hong JB, Melnik BC, Yamasaki O, Dessinioti C et al. Acne-associated syndromes: models for better understanding of acne pathogenesis. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2011; 25: 637-646.
76. Weedon D, Strutton G. Disease of cutaneous appendages. *Skin Pathology*. London, Churchill Livingstone, 2002; 455-501.
77. Webster GF. The pathophysiology and principles of acne. *Adv Stud Nurs* 2005; 3: 228-233.
78. Ayers K, Sweeney SM, Wiss K. Pityrosporum folliculitis. Diagnosis and management in 6 female adolescents with acne vulgaris. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005; 159: 64-67.
79. Böni R, Nehrhoff B. Treatment of Gram –negative folliculitis in patients with acne. *Am J Clin Dermatol* 2003; 4: 273-276.
80. Kraft J1, Freiman A. Management of acne. *CMAJ* 2011; 183: 430-435.
81. Gollnick HPM, Krautheim A. Topical treatment in acne: current status and future aspects. *Dermatology* 2003; 206: 29-36.
82. Gamble R, Dunn J, Dawson A, Petersen B, McLaughlin L, Small A e al. Topical antimicrobial treatment of acne vulgaris. An evidence-based review. *Am J Clin Dermatol* 2012; 13: 141-152.
83. Feldman S, Careccia RE, Barham KL, Hancox J. Diagnosis and treatment of acne. *Am Fam Physician* 2004; 69: 2123-2130.
84. Tan J. Dapsone 5% gel: a new option in topical therapy for acne. *Skin Therapy Lett* 2012; 17: 1-3.

85. Skidmore R, Kovach R, Walker C, Thomas J, Bradshaw M, Leyden J, et al. Effect of subantimicrobial dose of doxycycline in the treatment of moderate acne. *Arch Dermatol* 2003; 139: 459.
86. Tüzün Y, Engin B. Akne vulgaris. Tüzün Y, Serdaroğlu S, Erdem C, Özpoyraz M, Öztürkcan S (Ed.). *Dermatolojide Tedavi Kitabı. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2010; 27-31.*
87. Kobayashi M, Kabashima K, Nakaramu M, Tokura Yoshiki. Effects of oral antibiotic roxithromycin on quality of life acne patients. *J Dermatol* 2009; 36: 383-391.
88. Lam C, Zaenglein AL. Contraceptive use in acne. *Clini Dermatol* 2014; 32: 502–515.
89. Katsambas AD, Dessinioti C. Hormonal therapy for acne: why not as first line therapy? Facts and controversies. *Clin Dermatol* 2010; 28: 17-23.
90. Newman MD1, Bowe WP, Heughebaert C, Shalita AR. Therapeutic considerations for severe nodular acne. *Am J Clin Dermatol* 2011; 12: 7-14.
91. Badr D, Kurban M, Abbas O. Metformin in dermatology: an overview. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2013; 27: 1329-1335.
92. Cyrulnik AA, Viola KV, Gewirtzman AJ, Cohen SR. High-dose isotretinoin in acne vulgaris: improved treatment outcomes and quality of life. *Int J Dermatol* 2012; 51: 1123–1130.
93. Kunynetz RA. A review of systemic retinoid therapy for acne and related conditions. *Skin Therapy Lett* 2004; 9: 1-4.
94. Goulden V, Clark SM, McGeown C, Cunliffe WJ. Treatment of acne with intermittent isotretinoin. *Br J Dermatol* 1997; 137: 106-108.
95. Seukeran DC, Cunliffe WJ. Acne vulgaris in the elderly: the response to lowdose isotretinoin. *Br J Dermatol* 1998;139: 99-101.
96. Goldsmith LA1, Bologna JL, Callen JP, Chen SC, Feldman SR, Lim HW et al. American Academy of Dermatology Consensus Conference on the safe and optimal use of isotretinoin: summary and recommendations. *J Am Acad Dermatol* 2004; 50: 900-906.

97. Cunliffe WJ, van de Kerkhof PC, Caputo R, Cavicchini S, Cooper A, Fyrand OL, et al. Roaccutane treatment guidelines: results of an international survey. *Dermatology* 1997; 194: 351-357.
98. Wysowski DK, Pitts M, Beitz J. An analysis of reports of depression and suicide in patients treated with isotretinoin. *J Am Acad Dermatol* 2001; 45: 515-519.
99. Jacobs DG, Deutsch NL, Brewer M. Suicide, depression, and isotretinoin: is there a causal link? *J Am Acad Dermatol* 2001; 45: 168-175.
100. Jick SS, Kremers HM, Vasilakis-Scaramozza C: Isotretinoin use and risk of depression, psychotic symptoms, suicide, and attempted suicide. *Arch Dermatol* 2000; 136: 1231-1236.
101. Bottomley WW, Yip J, Knaggs H, Cunliffe WJ: Treatment of closed comedones—comparisons of fulguration with topical tretinoin and electrocautery with fulguration. *Dermatology* 1993; 186: 253-257.
102. Dréno B1, Fischer TC, Perosino E, Poli F, Viera MS, Rendon MI, et al. Expert opinion: efficacy of superficial chemical peels in active acne management—what can we learn from the literature today? Evidence-based recommendations. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2011; 25: 695-704.
103. Riddle CC, Terrell SN, Menser MB, Aires DJ, Schweiger ES. A review of photodynamic therapy (PDT) for the treatment of acne vulgaris. *J Drugs Dermatol* 2009; 8: 1010-1019.
104. Choi YS, Suh HS, Yoon MY, Min SU, Lee DH, Suh DH. Intense pulsed light vs. pulsed-dye laser in the treatment of facial acne: a randomized split-face trial. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2010; 24: 773-780.
105. Ballin JS, Uebelhoer NS. The use of the low-fluence 1064 nm Nd:YAG laser in a female with contraindications to systemic anti-acne therapy. *J Drug Dermatol* 2009; 8: 1025-1026.
106. James KA, Burkhart CN, Morrell DS. Emerging drugs for acne. *Expert Opin. Emerging Drugs* 2009; 14: 649-659.
107. Doshi A, Zaheer A, Stiller MJ. A comparison of current acne grading systems and proposal of a novel system. *Intl J Dermatol* 1997; 36: 416-418.

108. Finlay AY, Khan GK. Dermatology Life Quality Index (DLQI)-a simple practical measure for routine clinical use. *Clin Exp Dermatol* 1994; 19: 210-216.
109. Acıöz E, Gökdemir G, Köşlü A. Dermatolojide yaşam kalitesi. *Türkderm Dergisi* 2003; 37: 16-23.
110. Öztürkcan S, Türel EA, Eses E, Sahin MT. Cross validation of Turkish version of dermatology life quality index (DLQI). *Int J Dermatol* 2006; 45: 1300-1307.
111. Basra MK, Fenech R, Gatt RM, Salek MS, Finlay AY. The Dermatology Life Quality Index 1994-2007: a comprehensive review of validation data and clinical results. *Br J Dermatol* 2008; 159: 997-1035.
112. Goncalves G, Amado JM, Matos ME, Massa A. The prevalence of acne among a group of Portuguese medical students. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2012; 26: 514-517.
113. Muthupalaniappen L, Tan HC, Puah JW, Apipi M, Sohaimi AE, Mahat NF, et al. Acne prevalence, severity and risk factors among medical students in Malaysia. *Clin Ter* 2014; 165: 187-192.
114. Tan JK, Vasey K, Fung KY. Beliefs and perceptions of patients with acne. *J Am Acad Dermatol* 2001; 44: 439-445.
115. Smithard A, Glazebrook C, Williams HC. Acne prevalence, knowledge about acne and psychological morbidity in mid adolescence: a community based study. *Br J Dermatol* 2001; 145: 274-279.
116. Poli F, Dreno B, Verschoore M. An epidemiological study of acne in female adults: results of a survey conducted in France. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2001; 15: 541-515.

EK-1: Anket Soruları

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
DERİ VE ZÜHREVİ HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 1, Dönem 4 ve Dönem 6 Öğrencilerinde Akne (Sivilce) ile İlgili Algı, Tutum ve Bilgi Düzeyi Değerlendirilme Anketi

Değerli öğrencimiz,

Bu anket formu akne(sivilce) ile ilgili Tıp Fakültesi öğrencilerinin algı, tutum ve bilgi düzeylerini değerlendirmek amacıyla yapılmaktadır. Bu çalışma, ileride tıp fakültesi öğrencilerinin bu konudaki bilinç düzeyini ve eğitimini arttırmaya yönelik çalışmalara yön vereceği kanaatindeyiz. Bu nedenle soruların tamamını dikkatlice okuyup eksiksiz yanıtlamanız rica olunur.

Doç. Dr. Hamdi Özcan, Dr. Mikail Yılmaz

Adı – Soyadı:

Öğrenci Okul No:

Telefon No:

Doğum Tarihi:

Yaş: **Boy:** **cm** **Ağırlık:** **kg**

Cinsiyet: **Erkek** **Kadın**

Sigara içiyor musunuz? **Evet** **Hayır**

Dönem: **1** **4** **6**

1.Akne (sivilce) hakkında yeterli bilginiz olduğunu düşünüyor musunuz?

- a) Evet b) Kısmen c) Hayır

2. Sizce (akne) sivilce sadece ergenlik döneminde mi çıkar?

- a) Evet b) Hayır c) Bilmiyorum

3. Sizce sivilce (akne) ergenlerin ortalama % kaçında görülür?

- a) % 10-30 b) % 30-50 c) % 50-70
d) % 70-90 f) % 90-100

4. Sizce sivilce (akne) nasıl bir hastalıktır? (Birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)

- a) Bulaşıcı bir hastalıktır.
b) Ailevi (kalıtsal) bir hastalıktır.
c) Cilt yapısının yağlı olmasına bağlı oluşan bir hastalıktır.
d) Cildin kuru olmasına bağlı bir hastalıktır.
e) Kıl folikülünün yangısal hastalığıdır
f) Kıl folikülünün istmusunda keratinizasyon bozukluğudur
g) Hormonal bir hastalıktır
h) Bakteriyel bir hastalıktır
ı) İç organ hastalıklarına bağlı gelişir (İçten gelen bir hastalıktır)
i) Bir hastalık değildir.
j) Bilmiyorum

5. Sizce sivilce (akne) tedavi edilebilen bir hastalık mıdır?

- a) Tedavi edilebilir b) Tedavi edilemez
c) Tedavi gerektirmez d) Bilmiyorum

6. Sivilceye (akneye) neyin sebep olduğunu düşünüyorsunuz? (Birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)

- a) Bilmiyorum b) Diyet (Yiyecekler)
c) Kirli cilt d) Kalıtsal (genetik, irsi)
e) Stres f) Enfeksiyon (mikrobik sebepler)
g) Karaciğer hastalığı h) Hormonal nedenler
i) Diğer.....

7. Aşağıdakilerden hangisi sizce sivilceyi (akneyi) alevlendiren/arttıran faktörlerdir? (Birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| a) Bilmiyorum | b) Diyet |
| c) Kirli cilt | d) Mikroplar |
| e) Kozmetikler | f) Nemlendiriciler |
| g) Sıcaklık/nem | h) Mevsim |
| i) Egzersiz/terleme | j) Stres |
| k) İlaçlar/medikasyon | l) Makyaj |
| m) Diğerleri: _____ | |

8. Eğer yiyeceklerle ilgili olduğunuzu düşünüyorsanız, aşağıdaki yiyeceklerden hangisinin / hangilerinin sivilceyi (akneyi) arttırdığını düşünüyorsunuz? (Birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)

- | | |
|-------------------|------------------------|
| a) Kuruyemişler | b) Çikolata |
| c) Baharatlar | d) Kolalı içecekler |
| e) Yağlı besinler | f) Süt ve süt ürünleri |
| g) Hamburger | h) Pizza |
| f) Diğer | |

9. Aknenin (sivilcenin) başka hastalıklarla ilişkili olduğunu düşünüyor musunuz?

- a) Evet b) Hayır c) Fikrim yok

10. Sizce fazla süt veya süt ürünü tüketmek (akneyi) sivilceyi etkiler mi?

- a) Etkilemez b) Faydalı olur sivilceler daha kolay iyileşir
c) Bilmiyorum d) Sivilcelerin artmasına, şiddetlenmesine neden olur

11. Sivilce (akne) hakkında hangi kaynaklardan bilgi aldınız? (Birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------------|
| a) Hiçbir kaynaktan bilgi almadım | b) Anne-baba-kardeş(aile üyeleri) |
| c) Arkadaş | d) Akraba |
| e) İnternet | f)Yazılı-görsel medya(TV-radyo-gazete) |
| g) Okulda-derste | h) Estetisyen |
| i) Eczacı | j) Doktor |
| k) Diğer..... | |

12. Bu kaynaklardan sivilce (akne) hakkında yeterli bilgi aldığınızı düşünüyor musunuz?

- a) Evet b) Hayır c) Emin değilim

13. Sivilce (akne) tedavisinde kullanılan ilaçlar, maddeler hakkında bilginiz var mı?
(Birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)

- a) Bilmiyorum
b) Tretinoin losyonlar (tretin krem, differin jel, acnelyse krem)
c) Benzoil peroksit losyon-krem-jel (benzac jel, aknefug losyon)
d) Antibiyotik kremler (imex merhem, aknilox jel)
e) Antibiyotik haplar (monodoks kapsül, tetra kapsul, azitro tablet)
f) Hormon tedavisi (Diana 35, Yasmin tablet)
g) A vitamini hapı (Roaccutane-Zoretanin)
h) Kozmetik ürünler
ı) Salyangoz sümüğü
k) Meyve asitleri
j) Bitkisel maddeler (salatalık gibi)
l) Bal
m) Diğer.....

14. Bu tedavileri nereden duydunuz? (Birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)

- a) Hiçbir kaynaktan bilgi almadım
b) Anne-baba-kardeş (aile üyeleri)
c) Arkadaş
d) Akraba
e) İnternet
f) Yazılı-görsel medya (TV-radyo-gazete)
g) Okulda – derste
h) Estetisyen
ı) Eczacı
j) Doktor
k) Cilt hastalıkları uzmanı
l) Diğer.....

15. Bir doktora başvurmadan önce sivilceniz (akneniz) için hangi ürünleri denediniz?
(Birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)

- a) Hiç ürün kullanmadım
- b) Temizleyiciler
- c) Losyonlar
- d) Maskeler
- e) Sivilce bantları
- f) Kapaticıları
- g) Diğerleri:.....

16. Eğer kullandıysanız bu tedavi veya ürünleri ne kadar süre kullandınız?

- a) 3 aydan az
- b) 3-6 ay
- c) 6-12 ay
- d) 1 yıldan fazla

17. Bu tedaviden yarar gördüğünüzü düşünüyor musunuz?

- a) Evet
- b) Hayır
- c) Kısmen

18. Akneniz (sivilceniz) var mı veya daha önceden akneniz var mıydı?

- a) Evet şuanda var
- b) Evet daha önce geçirdim
- c) Hayır hiç akne sorunum olmadı

19. Eğer akne (sivilce) sorunuz varsa ne kadar süredir var?

- a) 3 aydan az
- b) 3-6 ay
- c) 6-12 ay
- d) 1-2 yıl
- e) 2 yıldan fazla

20. Eğer daha önce akne sorunu yaşamış ve şuanda yakınmanız yok ise, akne sorunuz ne kadar devam etti?

- a) 3 aydan az
- b) 3-6 ay
- c) 6-12 ay
- d) 1-2 yıl
- e) 2 yıldan fazla

27. Siz kendi akneniz (sivilceniz) için hangi tedavi şeklini tercih edersiniz?

- a) Sürme ilaçlar (krem, jel, losyon gibi)
- b) Ağızdan alınan ilaçlar (tablet, kapsül gibi)
- c) Fikrim yok

28. Sivilceniz ile oynar mısınız?

- a) Evet
- b) Hayır

29. Aknenin (sivilcenin) sıkılması hakkında ne düşünüyorsunuz?

- a) İyileşmeyi kolaylaştırır
- b) Etkisi yoktur
- c) İnflamasyonu (yangıyı) artırır
- d) Skar gelişimini kolaylaştırır

30. Evlenmeyi düşündüğünüz kişide akne (sivilce) olup olmaması sizin için önemli midir?

- a) Evet
- b) Hayır
- c) Olmasa daha iyi olur

31. Akne (sivilce) ile ilgili sizi en çok endişelendiren şey nedir? (Birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)

- a) Hiçbir şey
- b) Çukurcuk şeklinde izler kalması
- c) Siyah-kahverenkli lekeler kalması
- d) Diğer

32. Bugün sivilcesi (aknesi) olan bir hasta size başvurursa akne reçetesi yazabilir misiniz?

- a) Evet
- b) Hayır

33. Size başvuran kadın hasta gebeyse akne ilacı reçete ederken dikkat etmeniz gereken akne ilaçları var mıdır?

- a) Evet b) Hayır c) Bilmiyorum

Evet, yanıtı verdiyseniz ilacın adını yazar mısınız?

34. Akne konusunda fakültede, teorik derste ve pratik uygulamalarda verilen bilgi ve paylaşımlar yeterlidir.

- a) Kesinlikle katılıyorum b) Katılıyorum
c) Fikrim yok d) Katılmıyorum
e) Kesinlikle katılmıyorum

35. Akne konusunda bilgilerimin yetkin ve yeterli olduğunu hissediyorum.

- a) Kesinlikle katılıyorum b) Katılıyorum
c) Fikrim yok d) Katılmıyorum
e) Kesinlikle katılmıyorum

ÖZGEÇMİŞ

Ad:	Mikail
Soyad:	Yılmaz
Doğum Yeri:	Gaziantep (Nizip)
Doğum Tarihi:	16.05.1982
Görev Yeri:	Turgut Özal Tıp Merkezi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Anabilim Dalı
Yabancı Dil:	İngilizce
E-Posta Adresi	ylmzmikail@hotmail.com

Tarih	Eğitim
2003-2010	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi (Lisans-Yüksek Lisans)
2011-2015	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Anabilim Dalı (Tıpta Uzmanlık)
Varsa, İyi Klinik Uygulamalar Kapsamında Aldığı Eğitimler.	
Akademik Ünvanları	
2011	Asistan Dr.
İş Tecrübesi	
2010-2011	Gaziantep Onur Sağlık Ocağı, Oğuzeli Devlet Hastanesi Acil (geçici görevlendirme)
2011-2012	Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Anabilim Dalı
Varsa, Araştırmacı Olarak Katıldığı Klinik Araştırmalar	
Varsa, Monitör/İzleyici Olarak Katıldığı Klinik Araştırmalar	
Varsa, Saha Görevlisi Olarak Katıldığı Klinik Araştırmalar	