TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

POLİKİSTİK OVER SENDROMLU ÇOCUKLARIN BENLİK ALGISI, DEPRESYON VE KAYGI DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Habip ALMİŞ

SOSYAL PEDİATRİ BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Filiz ŞİMŞEK ORHON

ANKARA

2019

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

POLİKİSTİK OVER SENDROMLU ÇOCUKLARIN BENLİK ALGISI, DEPRESYON VE KAYGI DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Habip ALMİŞ

SOSYAL PEDİATRİ BİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Filiz ŞİMŞEK ORHON

ANKARA
2019

Etik Beyan

Ankara Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Yüksek Lisans/Doktora tezi olarak hazırlayıp sunduğum *"Polikistik over sendromlu çocukların benlik algısı, depresyon ve kaygı düzeylerinin değerlendirilmesi"* başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Habip ALMİŞ

Tarih:
İmza:

KABUL VE ONAY

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında

Habip ALMİŞ tarafından hazırlanan "Polikistik Over Sendromlu Çocukların Benlik Algısı, Depresyon ve Kaygı Düzeylerinin Değerlendirilmesi" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak OY BİRLİĞİ ile kabul edilmiştir.

Tez savunma tarihi: 14.06.2019

İmza

Prof. Dr. Sevgi BAŞKAN

Ankara Üniversitesi

Jüri Başkanı

İmza

Prof. Dr. Filiz ŞİMŞEK ORHON

Ankara Üniversitesi

Raportör

İmza

Doç. Dr. Demet ALTUN

Üfuk Üniversitesi

Üye

Tez hakkında alınan jüri kararı, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından onaylanmıştır.

İmza

Prof. Dr. Mehmet AKAN

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

İÇİNDEKİLER

Etik Beyan	i
Kabul ve Onay	ii
İçindekiler	iii
Önsöz	v
Simgeler ve Kısaltmalar	vi
Şekiller	vii
Çizelgeler	viii
1. GİRİŞ	**1**
1.1 Genel Bilgiler	3
1.1.1 Polikistik Over Sendromu Tanım	3
1.1.2 Epidemiyoloji	4
1.1.3 Etiyopatogenez	5
1.1.3.1 Çevresel Faktörler	8
1.1.3.2 Gonadotropin Salınımındaki Defektler	8
1.1.3.3 Primer Over Patofizyolojisi ve Steroidogenez Değişiklikleri	9
1.1.3.4 İnsülin Direnci ve Hiperinsülinemi	10
1.1.3.5 Genetik ve Epigenetik	10
1.1.4 Klinik	12
1.1.4.1 Polikistik Over Sendromunda Klinik Bulgular	12
1.1.4.2 Polikistik Over Sendromu Fenotipleri	14
1.1.4.3 Polikistik Over Sendromunda Laboratuvar ve Radyolojik Bulgular	14
1.1.5 Tanı	16
1.1.6 Ayırıcı Tanı	18
1.1.7 Tedavi	19
1.1.8 Polikistik Over Sendromunda Uzun Dönemde Ortaya Çıkan Klinik Sorunlar	21
1.1.8.1 Polikistik Over Sendromunda Ortaya Çıkan Psikopatolojik Sorunlar	22
1.1.9 Çalışmanın Amacı	27
2. GEREÇ VE YÖNTEM	**28**
2.1 Araştırmanın Türü	28
2.2 Evren ve Örneklem	28
2.3 Araştırmaya Alınma Ölçütleri	28
2.4 Veri Toplama Tekniği ve Araçları	30
2.4.1 Kişisel Bilgi Formu	31
2.4.2 Piers-Harris Çocuklarda Öz Kavramı (Benlik Algısı) Ölçeği	31
2.4.3 Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği	32
2.4.4 Çocuklarda Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçekleri	33
2.4.4.1 Durumluk Kaygı Ölçeği (DKÖ)	33
2.4.4.2 Sürekli Kaygı Ölçeği (SKÖ)	33
2.5 Araştırmanın Amaçları ve Hipotezleri	34
2.6 İstatistiksel Yöntem	35

3. BULGULAR **36**
3.1 Çalışma Gruplarının Demografik ve Antropometrik Özellikleri 36
3.2 Çalışma Gruplarının Klinik Özellikleri 37
3.3 Çalışma Gruplarının Benlik Algısına İlişkin Özellikleri 37
3.4 Çalışma Gruplarının Depresyon Düzeylerine İlişkin Özellikleri 39
3.5 Çalışma Gruplarının Kaygı Düzeylerine İlişkin Özellikleri 40
3.6 PKOS Olgularının Demografik ve Antropometrik Özellikleri ile Benlik Algısı, Depresyon ve Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi 42
3.6.1 Yaş ile Benlik Algısı, Depresyon ve Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki 42
3.6.2 VKİ ile Benlik Algısı, Depresyon ve Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki 43
3.7 PKOS Olgularının Klinik Özellikleri ile Benlik Algısı, Depresyon ve Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi 44
3.7.1 Akne Şiddeti ile Benlik Algısı, Depresyon ve Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki 44
3.7.2 Hirsutizm Şiddeti ile Benlik Algısı, Depresyon ve Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki 45
3.7.3 Alopesi Varlığı ile Benlik Algısı, Depresyon ve Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki 47
3.8 PKOS Olgularında Saptanan Benlik Algısı, Depresyon ve Kaygı Puanları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi 48
3.8.1 Benlik Algısı ile Depresyon Puanları Arasındaki İlişki 48
3.8.2 Benlik Algısı ile Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki 50
3.8.3 Depresyon ile Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki 50
4. TARTIŞMA **51**
4.1 Demografik, Antropometrik ve Klinik Özellikler 52
4.2 Benlik Algısına İlişkin Özellikler 54
4.3 Depresyon Düzeylerine İlişkin Özellikler 58
4.4 Kaygı Düzeylerine İlişkin Özellikler 61
4.5 Benlik Algısı ile Depresyon Düzeyleri Arasındaki İlişki 63
4.6 Benlik Algısı ile Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki 63
4.7 Depresyon Düzeyleri ile Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki 64
5. SONUÇ VE ÖNERİLER **66**
ÖZET **69**
SUMMARY **71**
KAYNAKLAR **73**
EKLER **85**
Ek-1: Etik Kurul Onayı 85
Ek-2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu 86
Ek-3: Kişisel Bilgi Formu 87
Ek-4: Piers-Harris'in Çocuklarda Öz Kavramı Ölçeği 88
Ek-5: Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği 90
Ek-6: Durumluk Kaygı Envanteri 92
Ek-7: Sürekli Kaygı Envanteri 93
ÖZGEÇMİŞ **94**

ÖNSÖZ

Bu tez çalışması, bir üniversite hastanesinde polikistik over sendromu tanısı ile izlenen hasta çocuklarda yapılmış kesitsel bir araştırmadır. Çalışmada, polikistik over sendromu tanısı konan çocuklarda benlik algıları, depresyon ve kaygı durumları incelenmiştir. Ayrıca, hastalarda saptanan bu ruhsal bozuklukların oluşumunda rol oynayan demografik, antropometrik ve klinik risk etmenleri araştırılmıştır. Bu çalışma ile çocukluk çağında gözlenen polikistik over sendromunda fiziksel bulgular ile birlikte ortaya çıkan düşük benlik algısı, yüksek kaygı düzeyleri ve depresyon gibi ruhsal sorunların erken dönemde saptanması ve tedavisinin yapılmasının hastanın izleminde sağlayacağı önemli katkılar tartışılmıştır.

Tez çalışmam dolayısıyla öncelikle yüksek lisans eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerinden çok şey öğrendiğim ve öğrenmeye devam ettiğim, üzerimde büyük emekleri olan, bana destek olan saygıdeğer hocalarım başta tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Filiz ŞİMŞEK ORHON olmak üzere Sayın Prof. Dr. Betül ULUKOL ve Prof. Dr. Sevgi BAŞKAN'a teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca tezimin gerçekleşmesinde büyük emeği olan değerli çalışma arkadaşım Uzm. Dr. Semih BOLU'ya teşekkür ederim.

Benim için hayatta her şeyden daha önemli olan, benden her zaman ve her konuda desteğini esirgemeyen sevgili eşim Behice ve hayatın anlamı sevgili çocuklarım Enis ve Eftal'e, ayrıca sonsuz destekçilerim anneme ve rahmetli babama sevgilerimi sunarım. Çalışmamıza katılarak bu tez çalışmasının gerçekleşmesine olanak sağlayan tüm hastalarıma ve katılımcılara ayrıca teşekkürlerimi sunarım.

Habip ALMİŞ

SİMGELER VE KISALTMALAR

α	: Alfa
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ACTH	: Adrenokortikotropik hormon
AE-PCOS	: Androgen Excess & PCOS Society
AES	: Androgen Excess Study
AMH	: Anti-müllerian hormon
ASRM	: American Society for Reproductive Medicine
β	: Beta
ÇDÖ	: Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği
DHEA	: Dehidroepiandrosteron
DHEA-S	: Dihidroepiandrosteron-Sülfat
DKÖ	: Durumluk Kaygı Ölçeği
ESHRE	: European Society for Human Reproduction and Embryology
FSH	: Folikül Stimülan Hormon
GH	: Büyüme hormonu / Growth Hormone
GnRH	: Gonadotropin Releasing Hormon
hCG	: Human Koryonik Gonadotropin
IGF-1	: İnsülin benzeri büyüme faktörü-1 / Insuline like growth factor
IUGR	: İntrauterin gelişme geriliği / Intrauterine Growth Retardation
KAH	: Konjenital Adrenal Hiperplazi
LH	: Lüteinizan Hormon
LHCGR	: LH / koriogonadotropin reseptörlerinin
NIH	: National Institutes of Health
OKS	: Oral Kontraseptif
PHÇÖKÖ	: Piers-Harris Çocuklarda Öz Kavramı (Benlik Algısı) Ölçeği
PKO	: Polikistik Over
PKOS	: Polikistik Over Sendromu
PPARG1	: Peroksizom proliferatör-aktive edici reseptör gama 1
SGA	: Doğum Haftasına Göre Küçük Doğan Bebek / Small For Gestational Age
SHBG	: Seks Hormonu Bağlayıcı Globulin
SKÖ	: Sürekli Kaygı Ölçeği
USG	: Ultrasonografi
17(OH)P	: 17 Hidroksi progesteron

ŞEKİLLER

Şekil 1.1	Ovaryan Androjen Biyosentezi	6
Şekil 1.2	Polikistik Over Sendromu Etiyopatogenez Mekanizmaları	7
Şekil 1.3	Polikistik Over Sendromu Patofizyolojisi	7
Şekil 1.4	Modifiye Ferriman Gallwey Skorlaması	13
Şekil 1.5	Polikistik Over Sendromunda Yaşla Birlikte Ortaya Çıkan Sorunlar	21
Şekil 2.1	Çalışmanın Akış Şeması	30
Şekil 3.1	Grupların Toplam PHÇÖKÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	39
Şekil 3.2	PKOS Grubunun Akne Şiddetine Göre Alt Gruplarının Toplam PHÇÖKÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	45
Şekil 3.3	PKOS Grubunun Hirsutizm Şiddetine Göre Alt Gruplarının Toplam PHÇÖKÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	46
Şekil 3.4	PKOS Grubunda Toplam PHÇÖKÖ Puanları ile ÇDÖ Puanları Arasındaki İlişki	49
Şekil 3.5	PKOS Grubunda Toplam PHÇÖKÖ Puanları ile Toplam Kaygı Ölçeği Puanları Arasındaki İlişki	50

ÇİZELGELER

Çizelge 1.1	Polikistik Over Sendromunda Kullanılan Tanı Kriterleri	17
Çizelge 1.2	Adolesanda Polikistik Over Sendromu Tanısı İçin Önerilen Kriterler	17
Çizelge 1.3	Polikistik Over Sendromunda Ayırıcı Tanı	18
Çizelge 1.4	Polikistik Over Sendromu Tedavisinde Kullanılan İlaçlar	20
Çizelge 3.1	Grupların Yaş ve Antropometrik Özellikleri	37
Çizelge 3.2	Gruplara Ait PHÇÖKÖ Alt Ölçekleri ve Toplam Puanlarının Karşılaştırılması	38
Çizelge 3.3	Gruplara Ait PHÇÖKÖ Puanlarının Benlik Algısı Düzeylerine Göre Dağılımı	39
Çizelge 3.4	Grupların ÇDÖ Puanlarının Karşılaştırılması	40
Çizelge 3.5	Grupların Kaygı Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması	41
Çizelge 3.6	PKOS grubunda Akne Şiddeti ile PHÇÖKÖ Toplam ve Alt Ölçek Puanları, ÇDÖ ve Kaygı Puanları Arasındaki İlişkiler	44
Çizelge 3.7	PKOS Grubunda Hirsutizm Düzeyi ile PHÇÖKÖ Puanları, ÇDÖ Puanları ve Kaygı Puanları Arasındaki İlişkiler	46
Çizelge 3.8	PKOS Grubunda Alopesi Varlığı ile PHÇÖKÖ Toplam ve Alt Ölçek Puanları, ÇDÖ Puanları ve Kaygı Puanları Arasındaki İlişkiler	47
Çizelge 3.9	PKOS Grubunda ÇDÖ Puanları, DKÖ Puanları, SKÖ Puanları ve Toplam Kaygı Puanları ile PHÇÖKÖ Toplam ve Alt Ölçek Puanları Arasındaki İlişkiler	49

1. GİRİŞ

Polikistik over sendromu (PKOS) heterojen bir hastalık olup androjen fazlalığı belirtileri (hiperandrojenemi ve/veya hirsutizm) ve over fonksiyon bozukluğu (oligo-ovulasyon ve/veya polikistik over morfolojisi) belirti ve bulgularının birlikteliğinin varlığında hiperprolaktinemi ve klasik olmayan konjenital adrenal hiperplazi gibi özgül hastalıkların dışlanması ile konan endokrinolojik bir tanıdır (Escobar-Morreale, 2018). Hastalığın ortaya çıkışında birçok genetik ve çevresel etken rol oynamaktadır (Witchel, 2007). Çocukluk döneminde PKOS sıklığı konusunda yeterli veri olmamakla birlikte erişkinlerde sıklığı tanıda kullanılan kriterlere ve toplumlara göre değişkenlik göstermekte ve %6-8 arasında değişmektedir (Jeffrey Chang ve Coffler, 2007).

PKOS'ta gözlenen klinik bulgular çeşitlilik göstermektedir. Kronik anovulasyona bağlı olarak oligomenore, menstrüel düzensizlikler, disfonksiyonel uterin kanamalar ve infertilite görülmekte ve bulguların çoğunlukla perimenarşial dönemde başladığı gözlenmektedir. Ayrıca tüm yaş gruplarında hiperandrojenizme bağlı hirsutizm, ciltte yağlanma, akne ve alopesi oldukça sık izlenen diğer bulgulardır (Azziz ve ark., 2004a ve Evliyaoğlu, 2011). Çalışmalar PKOS'un erken ergenlik döneminde başlayabileceğini göstermekte olup çocukluk döneminde klinik bulgular değişkenlik gösterdiğinden dolayı bu dönemde PKOS tanısı koymanın oldukça zor olduğu bildirilmektedir. Çocukluk döneminde PKOS tanısının konulması için, risk faktörleri ile birlikte özellikle akne, hirsutizm ve/veya menstruel düzensizlik gibi klinik bulguların dikkate alınması gerektiği bildirilmektedir (Driscoll, 2003).

PKOS tanısında kullanılan kriterlerin çocukluk döneminde de tanıda kullanılabileceği önerilmektedir. PKOS tanısı; hiperandrojenizmin klinik ve/veya laboratuvar bulgularının varlığında hiperandrojenizme neden olabilecek diğer PKOS dışındaki bozuklukların (örneğin geç ortaya çıkan konjenital adrenal hiperplazi gibi) dışlanmasıyla konulmaktadır. Bunun için ilk olarak 1990 yılında National Institutes of Health (NIH) kriterleri yayınlanmış ve bu kriterler 2003 yılında Rotterdam

kriterleri olarak güncellenmiştir. 2006 ve 2009 yıllarında Androgen Excess Study (AES) Grubu tarafından kriterler tekrar güncellenmiştir. En son 2018 yılında yeni tanı kılavuzları yayınlanmakla birlikte tanı kriterlerinin güncellenmesi çalışmaları halen devam etmektedir (Azziz ve ark., 2006; Azziz ve ark., 2009; Diamanti-Kandarakis ve ark., 2006; Evliyaoğlu, 2011 ve Wolf ve ark., 2018).

PKOS'lu kadınlarda kardiyovasküler hastalıklar, diyabet ve metabolik hastalık gibi uzun dönem bedensel hastalıkların ortaya çıkma riski oldukça artmıştır (Hart ve ark., 2004). Yapılan çalışmalarda; anksiyete bozukluğu, kaygı bozukluğu, depresyon ve yeme bozuklukları gibi psikiyatrik hastalıkların da görülme sıklığının bu hastalarda arttığı bildirilmektedir (Himelein ve Thatcher, 2006b ve Janssen ve ark., 2008). PKOS'lu hastalarda çocukluk döneminde perimenarşial dönemden başlayarak hiperandrojenizm ve anovulasyon özellikle hastaların dış görünümünü etkileyebilen farklı düzeylerde akne ve hirsutizm gibi bulgulara neden olabilmektedir. Hastanın dış görünümünde ortaya çıkan bulgular olumsuz benlik algısının, depresyonun ve anksiyetenin ortaya çıkmasıyla sonuçlanabilmektedir (Özsoy, 2009).

Olumsuz benlik algısı, depresyon ve kaygı özelikle adolesan dönemde olmak üzere çocukluk döneminde yıkıcı etkilere neden olabilen sorunlardandır (Özsoy, 2009). PKOS'lu hastalarda ortaya çıkan klinik bulguların hastanın benlik algısını ve kaygı düzeylerini geç çocukluk ve adölesan dönemde daha fazla etkilemesi muhtemel olmakla birlikte ulaşabildiğimiz literatür verilerinde PKOS'lu çocuk hastalarda benlik algısı, depresyon ve kaygı bozukluklarının birlikte değerlendirildiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Çalışmamızdaki amacımız; PKOS'lu çocuk hastalarda benlik algısı, depresyon ve kaygı bozukluklarının sıklık ve şiddetinin belirlenmesi ve hastalarda saptanan bu bulguların ortaya çıkışında rol oynayan demografik, antropometrik ve klinik risk faktörlerinin saptanmasıdır. Bu çalışma ile PKOS'lu çocuk hastalarda

gözlenen psikiyatrik bozuklukların erken dönemde saptanması ve tedavisinin yapılmasının hastanın izleminde sağlayacağı önemli katkıların tartışılması hedeflenmektedir.

1.1 Genel Bilgiler

1.1.1 Polikistik Over Sendromu Tanım

İlk kez 1935 yılında Michael L. Leventhal ve Irving F. Stein'in tanımladığı PKOS, peripubertal dönemden itibaren başlayabilmekle birlikte doğurganlık dönemindeki kadınlarda en sık rastlanan endokrin bozukluklardandır. Polikistik Over (PKO) ultrasonografide (USG) overlerin görünümünü, PKOS ise belirti ve bulgularla ortaya çıkan hastalık tablosunu anlatmak için kullanılan tanımlardır. Yine de "polikistik over sendromu" terimi bu hastalığın karmaşıklığını tam veya doğru bir şekilde yansıtamamaktadır. PKOS'ta klinik bulguların oluşmasında hiperandrojenizm ve kronik anovulasyon esas rolü oynamakta ve olgular çoğunlukla peripubertal dönemden itibaren başlayan menstrüel düzensizlikler ve hiperandrojenizm bulguları ile karşımıza çıkmaktadır (Diamanti-Kandarakis ve Dunaif, 2012; Jeffrey Chang ve Coffler, 2007 ve Şahmay ve Atakul, 2013).

PKOS, ilk tanımlandığında hirsutizm, obezite ve infertilite bulgularına eşlik eden overlerin bir patolojisi olarak tanımlanmış olsa da daha sonra klinik olarak farklı fenotiplerinin olduğu saptanmıştır. PKOS ile insülin metabolizması arasındaki ilişkinin net olarak ortaya konmasından sonra, bu hastalık için "sistemik bir hastalığın overlerdeki yansıması" ifadesinin kullanılması araştırıcılar tarafından önerilmiştir. PKOS sık görülen bir hastalık olmakla birlikte, farklı fenotiplerinin varlığı, hastalıkla ilgili tanı koydurucu özel bir tanı testinin olmaması ve tanı kriterleri konusunda tamamen bir uzlaşma sağlanamaması nedeniyle tanı ve ayırıcı tanısında oldukça sık sorunlar yaşanmaktadır (Lizneva ve ark., 2016a ve Şahmay ve Atakul, 2013).

PKOS klinik bulguları bulunmayan bir hastada, polikistik over varlığının, uzun dönemde olumsuz etkiler oluşturmayabileceği belirtilmekle beraber, bu durumun overlerin aşırı uyarılma sendromuna neden olabileceği de araştırıcılar tarafından öne sürülmektedir. PKOS'u olmayan polikistik overli hastaların folikül, oosit ve embriyo oluşturabildiği ve düşük oranlarının sağlıklı bireylerle benzer olduğu bildirilmektedir (Evliyaoğlu, 2011).

1.1.2 Epidemiyoloji

PKOS, doğurganlık dönemindeki kadınlarda en sık gözlenen endokrinolojik hastalıktır (Adalı ve ark., 2008 ve Azziz ve ark., 2004a). Hastalığın sıklığı tanıda kullanılan tanı kriterlerine, yaşanılan bölgenin coğrafik özelliklerine ve toplumsal etnik yapıya bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Örneğin; etnik köken açısından bakıldığında Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'de Afrika kökenli ve Hispanik kızlarda PKOS'un daha sık görüldüğü bildirilmiştir. Afrika kökenlilerde sıklık %8 iken, Hispaniklerde bu oran %13 olarak saptanmıştır (Wolf ve ark., 2018).

Dünyada yapılan çalışmalar incelendiğinde; çocukluk döneminde PKOS sıklığıyla ilgili yeterli verinin olmadığı gözlenmektedir (Lizneva ve ark., 2016a). Literatürde; çocukluk yaş grubunda PKOS sıklığı ile ilişkili çalışmalar kısıtlı olmakla birlikte, çeşitli araştırmalarda adolesan kızlarda PKOS prevalansı %8-26 arasında bildirilmiştir (Azziz ve ark., 2004a; Driscoll, 2003; Goodarzi ve ark., 2005 ve Michelmore ve ark., 1999). Çin'de yapılan çocukluk yaş grubundan hastalarında dâhil edildiği bir çalışmada; PKOS sıklığı NIH kriterlerine göre tanı konduğunda %7,1, Roterdam 2003 kriterlerine göre tanı konulduğunda %11,2, AE-PCOS (Androgen Excess & PCOS Society) 2006 kriterleriyle tanı konulduğunda ise %7,4 olarak bulunmuştur (Zhuang ve ark., 2014). Sadece çocukluk yaş grubunda olan hastaların dahil edildiği İran'da yapılan kesitsel bir çalışmada ise lise döneminde rastgele seçilen kız çocuklarında PKOS görülme sıklığı %3 olarak bildirilmiştir (Hashemipour ve ark., 2004).

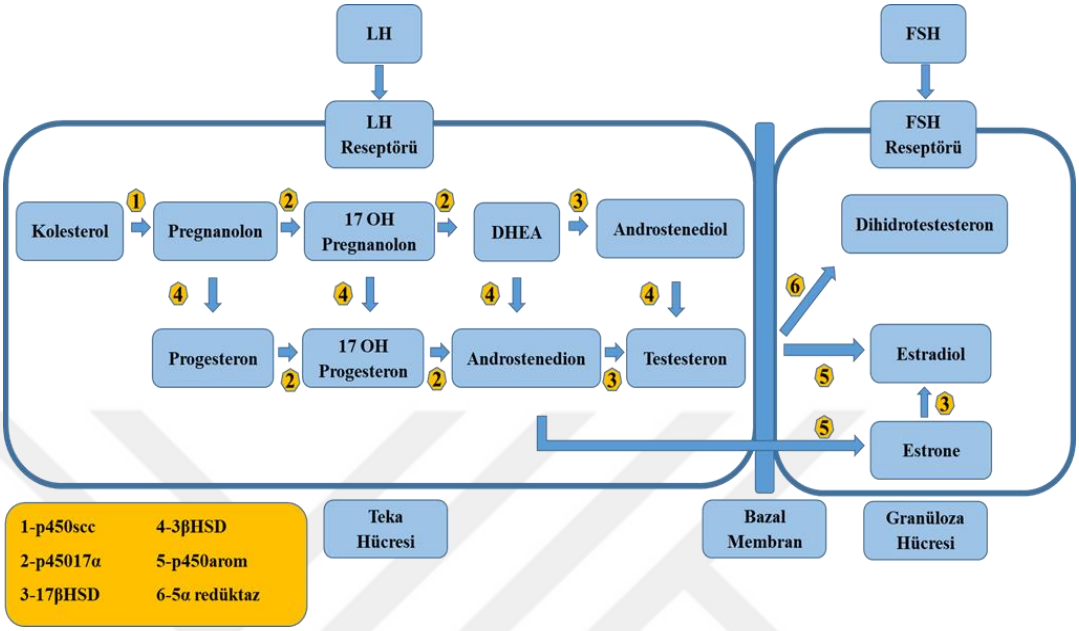
Ülkemizde çocuklarda PKOS sıklığı ile ilgili yapılmış fazla çalışma olmamakla birlikte, erişkin yaş grubunda yapılan bir çalışmada; sıklık NIH kriterlerine göre tanı konduğunda %6,1, Roterdam 2003 kriterlerine göre tanı konulduğunda %19,9 ve AE-PCOS (Androgen Excess & PCOS Society) 2006 kriterleriyle tanı konulduğunda ise %15,3 olarak bulunmuştur (Yildiz ve ark., 2012).

PKOS'ta risk faktörlerini tanımlamak amacıyla birçok epidemiyolojik çalışma yapılmıştır. Tüm bu çalışmalarda; genetik bir zemin varlığında düşük doğum ağırlığının, intrauterin dönemde yüksek androjen düzeylerine maruz kalınmasının, doğum sonrası hızlı kilo alımının, erken dönemde adrenarş başlamasının ve pubertal gelişimin erken yaşlarda ortaya çıkmasının PKOS için önemli risk faktörleri olduğu saptanmıştır. Ayrıca ağırlık durumu, yaşam tarzı ve beslenme alışkanlıkları PKOS gelişiminde rol oynayan diğer faktörler olarak göze çarpmaktadır (Bellver ve ark., 2018 ve Ibáñez ve ark., 2017).

1.1.3 Etiyopatogenez

PKOS patofizyolojisi tam olarak açıklanamamıştır. Öne sürülen teorileri anlayabilmek için androjenlerin normal sentezinin bilinmesi önemlidir. Adrenal bezler ve overler kadınlarda androjen biyosentezinde ana rol oynayan organlardır. Steroid yapıdaki tüm hormonların sentezinin ilk basamağı kolesterolden pregnanolon sentezlenmesi olup bu reaksiyonun oluşmasında akut steroidojenik düzenleyici protein (Star) ve yan zincir kırıcı enzim rol oynar. Bu ilk reaksiyondan sonra pregnanolondan dehidroepiandrosteron (DHEA), progesterondan ise androstenedion sitokrom p450cl7α'nın katalizlediği reaksiyon sonucu sentezlenir. Daha sonra birçok enzim ve reaksiyonlarla androjen sentezi gerçekleşir (Şekil 1.1) Sentezlenen DHEA ve androstenedionun teka hücrelerinden salgılanması lüteinizan hormon (LH) etkisi ile gerçekleşir. Folikül stimülan hormon (FSH) granülosa hücrelerinde aromataz enzimini aktifleştirerek testosterondan östradiol, androstenediondan ise estron sentezlenmesini sağlar. LH, özellikle overlerde gerçekleşen androjen biyosentezinde çok önemli düzenleyici bir role sahiptir. Bunun dışında hormonal, otokrin ve parakrin faktörler androjen biyosentezini etkileyebilecek diğer faktörler olarak

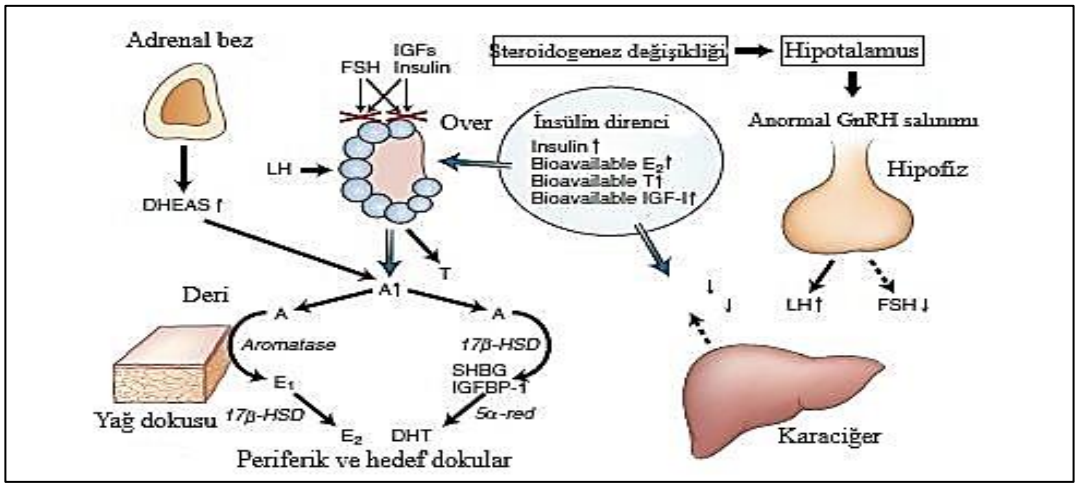
sıralanmaktadır (Ebru-Biberoğlu ve Biberoğlu, 2013; Walters ve Handelsman 2018 ve Wen ve ark., 2010).



Şekil 1.1 Ovaryan Androjen Biyosentezi

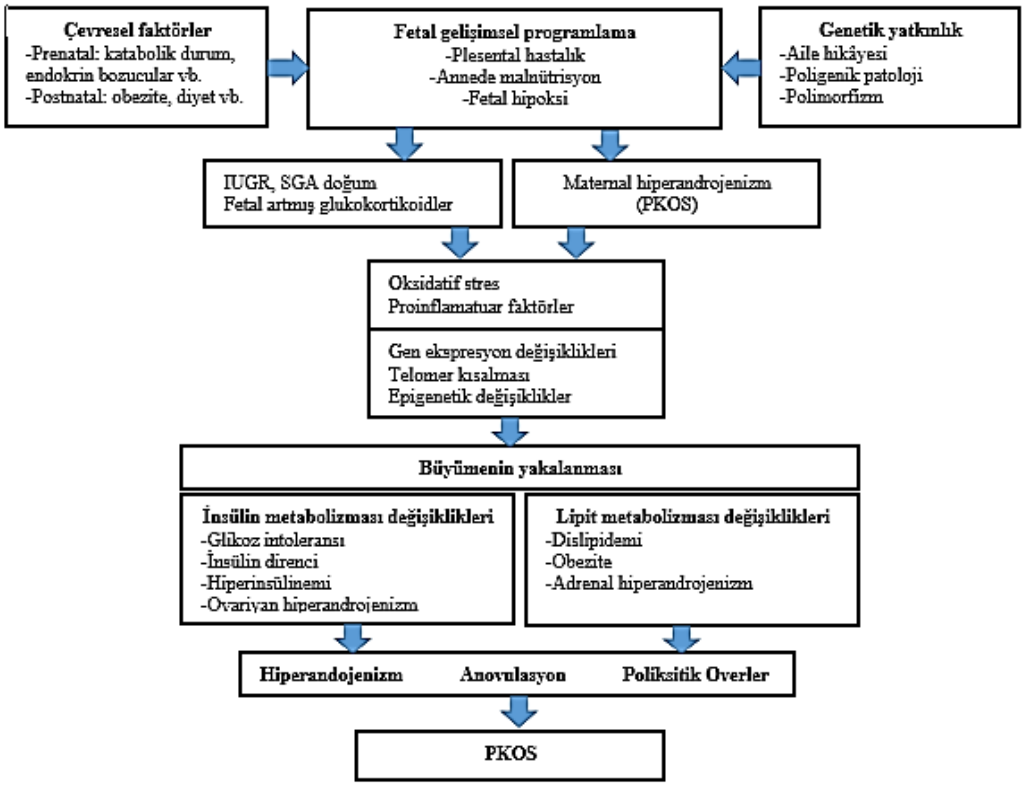
(Walters KA, Handelsman DJ (2018). Role of androgens in the ovary. *Mol Cell Endocrinol*, 465: 36-47 adlı makaleden alınarak yeniden çizilmiş ve Türkçe'ye çevrilmiştir.)

PKOS'un etiyopatogenezi bugün için tam anlamıyla ortaya konulamamış olsa da çevresel ve genetik etmenlerin etyolojide önemli olduğu ve hastalığın başka hastalıklara zemin hazırlayan poligenik bir patoloji olduğu söylenebilir (De Leo ve ark., 2016; Franks ve ark., 2006 ve Karaca ve Keleştimur, 2009). PKOS etiyopatogenez mekanizmaları şekil 1.2'de (Bulun, 2016, s:631) ve PKOS patofizyolojisi ise şekil 1.3'te (Bellver ve ark., 2018) gösterilmiştir. Hastalığın klinik bulgularının ortaya çıkmasında çevresel faktörler, gonadotropin salınımındaki bozukluklar, steroid sentezindeki değişiklikler, insulin salınımında ve insulinin hedef dokulardaki etkilerinde ortaya çıkan bozukluklar, kronik inflamasyon ve genetik faktörler rol oynamaktadır. Sonuçta; PKOS'ta over kaynaklı androjenlerin sekresyonu artarak anovulasyona ve hiperandrojenizme yol açmaktadır (Ebru-Biberoğlu ve Biberoğlu, 2013; Harmancı ve Yıldız, 2011 ve Rutkowska ve Diamanti-Kandarakis, 2016).



Şekil 1.2 Polikistik Over Sendromu Etiyopatogenez Mekanizmaları

(Bulun S. (2016). Physiology and Pathology of the Female Reproductive Axis. *In: Williams Textbook of Endocrinology* Ed.: Melmed, K. Polonsky, P. Larsen, H. Kronenberg. 13th Ed. Philadelphia: Elsevier Inc. p:631 adlı kitaptan alınarak kısmen Türkçe'ye çevrilmiştir).



Şekil 1.3 Polikistik Over Sendromu Patofizyolojisi

(Bellver J, Rodríguez-Tabernero L, Robles A, Muñoz E, Martínez F, Landeras J, García-Velasco J, Fontes J, Álvarez M, Álvarez C, Acevedo B. Group of Interest in Reproductıve Endocrınology (GIER) of the Spanish Fertility Society (SEF) (2018). Polycystic ovary syndrome throughout a woman's life. *J Assist Reprod Genet,* 35: 25-39. adlı makaleden alınarak, yeniden çizilerek Türkçe'ye çevrilmiştir.)

1.1.3.1 Çevresel Faktörler

Çevresel faktörler predispozan faktörleri etkileyip PKOS'ta ortaya çıkan karakteristik endokrinolojik değişikliklerin tetikleyicisi olabilir. PKOS'ta rol oynayabileceği düşünülen çevresel faktörler; esas olarak prenatal (epigenetik fetal programlama ve endokrin bozucular) veya postnatal (diyet, obezite, sedanter yaşam tarzı ve çevresel toksinler) çevresel faktörler olarak sınıflandırılabilir. Diğer yandan PKOS'un, doymuş yağdan yüksek diyetle beslenme, sedanter yaşam tarzı, alkol ve tütün tüketimi gibi sağlıksız bir yaşam tarzı olan toplumlarda genetik olmayan bir kalıtım paterni sunabileceği de araştırmalarda bildirilmiştir (De Melo ve ark., 2015).

1.1.3.2 Gonadotropin Salınımındaki Defektler

PKOS tanısı için zorunlu olmamakla birlikte; etyolojide over steroidogenezini, foliküler olgunlaşmayı ve ovulasyonu kontrol eden gonadotropinlerin hipotalamus-hipofiz-over aksının bozulması sonucu düzensiz salgılanmasının söz konusu olduğu düşünülmektedir. Hipotalamus-hipofiz-over aksının bozulması, normalde gün içerisinde dalgalanmalar gösteren gonadotropin releasing hormon (GnRH) salınımının pulse sıklığının artışına neden olur. GnRH salınımında ortaya çıkan bu değişiklik, LH salınım pulslarının frekansının ve amplitüdünün artmasına, aynı zamanda ortalama serum LH düzeyinde belirgin yükselmeye neden olmaktadır. LH düzeyine oranla FSH düzeyleri göreceli olarak azalmakta ve dolayısıyla serum LH/FSH oranı artmaktadır. LH düzeyindeki bu yükselme PKOS'ta izlenen artmış androjen düzeylerinin esas nedeni olarak tanımlanmıştır. PKOS'lu hastalardaki LH pulsatilite artışında androjen fazlalığına bağlı progesteron ve östrojenin negatif feedback etkisinin azalması da önemli rol oynamaktadır. Sonuçta; gonadotropin sekresyon defektlerinin PKOS'un ana belirtileri olan ovulatuar disfonksiyon ve hiperandrojenizmin oluşmasına neden olduğu öne sürülmektedir (Balen, 2004; Harmancı ve Yıldız, 2011 ve Ibáñez ve ark., 2017).

1.1.3.3 Primer Over Patofizyolojisi ve Steroidogenez Değişiklikleri

İnsanlarda tipik olarak tek bir folikülün terminal olgunlaşma için seçilmesi, ovulasyona ilerlemesi ve bu olayın tekrarlayan bir döngü şeklinde devam etmesi foliküler büyümeyi etkileyen faktörler tarafından koordine edilir. Gebeliğin ortasında fetüsün overinde folikül sayısı ortalama olarak 6-7 milyon olup doğumda bu sayı 2-3 milyon primordiyal foliküle düşmektedir (Hsueh ve ark., 2015).

PKOS'ta hiperandrojeneminin primer kaynağı overler olup androjenler overde östrojen üretimi için gereklidir. Ancak hiperandojenemi dominant folikülün seçiminde sorunların oluşmasına neden olur. PKOS'da over ve adrenal bez steroidogenezinde değişiklikler olduğu bildirilmiştir. Over kaynaklı aşırı androjen üretimi PKOS'lu hastaların çoğunluğunda mevcut iken, adrenal kaynaklı aşırı androjen üretimi ise bazı hastalarda saptanmaktadır. Yüksek androjen konsantrasyonları, seks hormonu bağlayıcı globulin (SHBG) düzeylerinin baskılanmasına ve serbest testosteron düzeylerinin daha da yükselmesine neden olmaktadır (Ibáñez ve ark., 2017).

PKOS'ta, androjenler, anti-müllerian hormon (AMH) ve FSH arasındaki denge bozulmuş olup bu durum foliküler büyümenin durmasına ve tipik polikistik over morfolojisine neden olur (Franks ve ark., 2008). Overde androjen sentezi primer olarak interstisyel teka hücrelerinde gerçekleşmektedir ve PKOS'ta teka hücrelerinin aktivitesinin artmış olduğu gözlenmektedir. PKOS'ta artmış LH düzeyi, teka hücrelerini uyararak aşırı miktarda androjen üretilmesini sağlamaktadır. Ancak FSH düzeyinin ve androjenlerin estradiole dönüşümünün yetersiz olması dominant folikül seçilememesine ve dolayısıyla kronik anovulasyona neden olmaktadır (Karaca ve Keleştimur, 2009 ve Lebbe ve Woodruff, 2013). Ayrıca PKOS'ta hiperandrojenemi nedeniyle tek bir dominant folikül yerine küçük preovulatuar foliküllerin oluştuğu ve bunların PKO görünümüne neden olduğu ileri sürülmüştür (Karaca ve Keleştimur, 2009 ve Webber ve ark., 2003).

1.1.3.4 İnsülin Direnci ve Hiperinsülinemi

İnsülin direnci, insülin düzeyinin normal olmasına karşın karaciğer, kas ve yağ dokusunda normalde oluşturduğu fizyolojik yanıtları oluşturamaması durumudur (Arusoğlu ve Sökülmez-Kaya, 2016 ve Torchen, 2017). PKOS'lu hastalarda insülin direnci ve hiperinsülinemi sık görülen bulgular olup yağlanma derecesi vücut yağ dağılımı ve androjen düzeyinden bağımsızdır. Ayrıca insülin direnci ve hiperinsülinemi PKOS'lu hastalarda bozulmuş glikoz toleransı ve tip II diabetes mellitus gelişme riskinin artmasına neden olur (Diamanti-Kandarakis ve Dunaif, 2012 ve Ibáñez ve ark., 2017). PKOS'ta insülin direncinin; genetik faktörler, kalıtımsal olmayan intrauterin ve ekstrauterin çevresel faktörler ve enerji fazlalığına alternatif adaptasyonların etkileşimi sonucu ortaya çıktığı bildirilmiştir. Ancak, PKOS bağlamında pubertenin kendi başına insülin direnci ve hiperinsülineminin moleküler kökeninde önemli bir rol oynadığı da öne sürülmektedir (Ball ve ark., 2006 ve Ibáñez ve ark., 2017).

PKOS'lu hastalarda açlığa ve glikoz ile uyarılmaya insülin cevap düzeyleri yüksek olup insülin hassasiyeti azdır. Bu durumun nedeni tam olarak açıklanamamış olmakla birlikte; olgularda insülin reseptörleri veya postreseptör düzeyde bir patolojinin olduğu düşünülmektedir. PKOS'ta düzeyi artan insülin, p450scc, 17-α hidroksilaz ve 17-20 liyaz enzimlerini direkt etkileyerek ve LH'nın teka hücreleri üzerine olan etkisini uyararak hiperandrojenizme yol açar (Karaca ve Keleştimur, 2009). Ayrıca PKOS'ta izlenen insülin direnci ve hiperinsülinemi SHBG düzeyini azaltarak serbest testesteron düzeyinin artmasına neden olmaktadır (Harmancı ve Yıldız, 2011).

1.1.3.5 Genetik ve Epigenetik

PKOS, genetik açıdan heterojen bir hastalık olup monozigotik ve dizigotik ikiz çalışmaları ile orta derecede kalıtımsal geçişe sahip olduğu gösterilmiştir (Ebru-Biberoğlu ve Biberoğlu, 2013 ve Ibáñez ve ark., 2017). İkiz çalışmalarında PKOS

kalıtımı monozigotik ikizlerde %71 iken dizigotik ikizlerde ve diğer kardeşlerde %38 olarak bulunmuştur (Dokras, 2008) Hastalığın genetik özellikleri halen araştırılan konulardan biri olup birçok gen ve yolak bu hastalığın patogenezinde suçlanmaktadır (Patel, 2018).

PKOS'a sebep olan genleri tanımlamak için yapılan bir çalışmada; PKOS ile 2p16.3, 2p21 ve 9q33.3 gen lokusları arasında güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır. PKOS ile en güçlü ilişkiyi gösteren 2p16 geninin, testis formasyonunu ve LH, FSH ve human koryonik gonadotropin (hCG) reseptörlerini kodlayan genlerle komşuluk gösterdiği bildirilmiştir. Ayrıca, polimorfizmi PKOS ile en güçlü ilişkiyi gösteren 2q21 lokusu, tip II diyabet ile bağlantısı bilinen THADA'yı da içeren bir grup geni kodlamaktadır. Ek olarak, DENND1A (ERAP1 ile etkileşen) genine komşu 9q33.3 lokusunda PKOS ile bağlantılı 6 ciddi polimorfizm rapor edilmiş olup ERAP1 daha önce PKOS ve obesite ile bağlantılı bulunmuştur (Chen ve ark., 2011). Bu çalışmanın devamı niteliğinde olan bir başka çalışmada ise; sekiz yeni gen lokusu ile PKOS arasında ilişki olduğu bildirilmiştir. Bu genler ise 2p16.3 (FSHR geni), 9q22.32, 11q22.1, 12q14.3, 12q13.2, 16q12.1, 19p13.3 ve 20q13.2 genleridir. Bu yeni genlerin, insülin salınımı, hormon fonksiyonları, tip 2 diyabet, kalsiyum sinyali ve endositoz ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Shi ve ark., 2012).

Hayvan çalışmalarında; LH pulslarına aşırı duyarlılığa neden olan LH/koriogonadotropin reseptörlerinin (LHCGR) hipometilasyonunun PKOS oluşumuna zemin hazırlayan bir mekanizma olabileceği ileri sürülmüştür (Wang ve ark., 2014 ve Zhu ve ark., 2010). PKOS'lu hastalarda steroid metabolizmasında rol oynayan genlerde (CYP1B1), hücre içi vezikül taşınmasında rol oynayan genlerde (RAB5B) ve over fonksiyonlarının düzenlenmesinde rol oynayan genlerde (peroksizom proliferatör-aktive edici reseptör gama 1 geninin (PPARG1)) metilasyon değişiklikleri tanımlanmıştır. Ayrıca tip 2 diabetes mellitus ile ilişkili iki gende (PPARG, SVEP1), DNA metilasyonunda rol oynayan gende (DMAP1) ve kusurlu follikülogeneze yol açan aromataz enzimini kodlayan CYP19A1 geninde metilasyon değişiklikleri de çalışmalarda bildirilmiştir (Yu ve ark., 2013).

1.1.4 Klinik

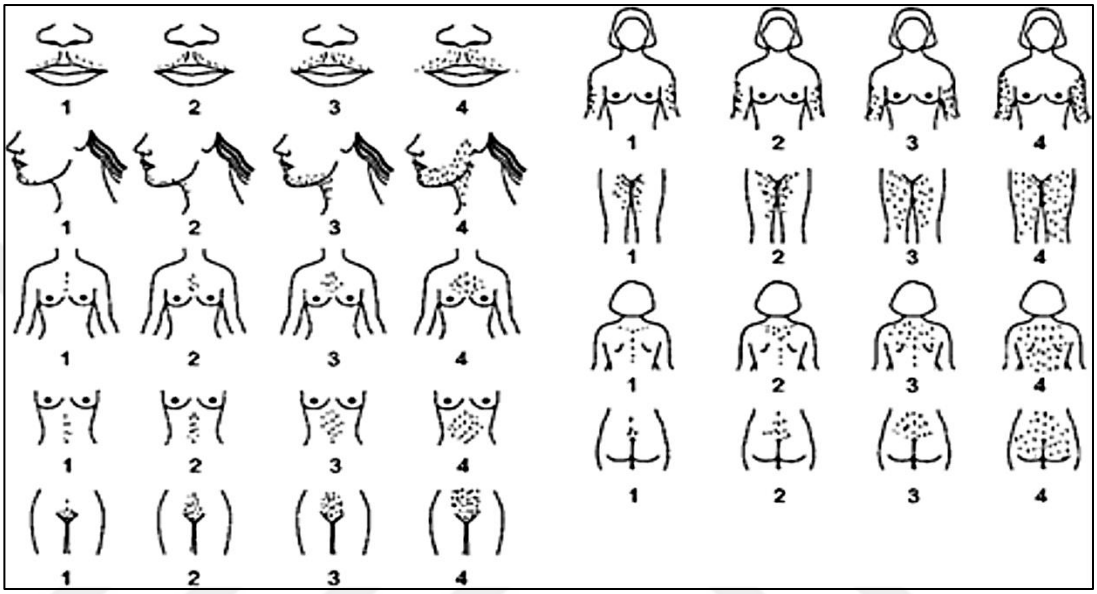
1.1.4.1 Polikistik Over Sendromunda Klinik Bulgular

PKOS bulguları genellikle menarşın başlama dönemi civarında ortaya çıkmaktadır (Franks, 2002). Adrenal androjenlerin erken ve aşırı üretilmesi ve salınması sonucu ortaya çıkan prematüre pubarş PKOS'un öncü bulgusu olarak gözlenebilmektedir (Ibanez ve ark., 2001). İntrauterin gelişme geriliği (IUGR) ve gestasyon yaşına göre düşük doğum ağırlığı (SGA), prematüre pubarş ve PKOS gelişimine zemin oluşturan durumlar olarak göze çarpmaktadır (Eisner ve ark., 2003). PKOS bulguları genellikle peripubertal dönemden itibaren başlamakta olup gözlenen bulgular hiperandrojenizm bulguları (hirsutizm, akne, cilt yağlanması, alopesi), menstrüel düzensizlikler (oligo-amenore, disfonksiyonel uterus kanamaları) ve infertilite olarak sıralanmaktadır (Deplewski ve Rosenfield, 2000; Harmancı ve Yıldız, 2011 ve Ibáñez ve ark., 2017). PKOS, kadınlarda infertilitenin en sık nedeni olarak bildirilmektedir (Brassard ve ark., 2008 ve Hamilton-Fairley ve Taylor, 2003).

Hirsutizm, erkek tipinde yerleşim gösteren aşırı, kaba terminal kıllar olarak tanımlanmaktadır. PKOS adolesanlarda en yaygın hirsutizm nedeni olarak göze çarpmaktadır (Escobar-Morreale ve San Millan, 2007 ve Plouffe, 2000). Hirsutizmin şiddetinin, serum androjen düzeyleri ile ilişkili olmayabileceği, buna karşın etnik ve genetik farklılıkların hirsutizm derecesini etkileyebileceği bildirilmektedir (Engmann ve ark., 2017; Li ve ark., 2012 ve Yıldız ve ark., 2010). Hirsutizmin şiddetinin klinik olarak değerlendirilmesinde modifiye Ferriman Gallwey skorlaması kullanılmaktadır (Şekil 1.4). Bu skorlama sistemine göre vücut toplamda 9 bölgeye ayrılarak her bir bölgedeki kıllanma şiddeti 0 ile 4 arasında puanlandırılmaktadır. Elde edilen toplam skoru 8 ve üzerinde olan hastalar hirsutizm tanısı almaktadır (Bellver ve ark., 2018; Cook ve ark., 2011; Lizneva ve ark., 2016b ve Yıldız ve ark., 2010).

Deride yağlanma, akne ve alopesi de hiperandrojenizme bağlı olarak ortaya çıkan bulgulardan olmakla birlikte PKOS tanısı için bu klinik bulguların hepsinin

bulunması gerekmemektedir. PKOS'ta izlenen akne, genellikle kronik veya geç başlangıçlı olarak ortaya çıkmaktadır. Orta veya ağır aknesi bulunan adolesan kızların PKOS açısından detaylı olarak araştırılması gerektiği bildirilmektedir (Adrenal ve Gonadal Hastalıklar Çalışma Grubu, 2014; Homburg ve Lambalk, 2004 ve Şahmay ve Atakul, 2013).



Şekil 1.4 Modifiye Ferriman Gallwey Skorlaması

(Yıldız BO, Bolour S, Woods K, Moore A, Azziz R (2010). Visually scoring hirsutism. *Hum Reprod Update,* 16: 51-64. adlı makaleden alınmıştır)

Adolesan döneminde hipotalamus-hipofiz-over aksı immatür olduğundan bu dönemde izlenen oligomenore çoğunlukla fizyolojik olarak kabul edilmektedir. Ancak oligomenoresi olan adolesanların bir kısmında PKOS'un biyokimyasal belirteçlerinin mevcut olduğu ve ilerleyen dönemlerde hastalığın diğer klinik bulgularının da ortaya çıkabileceği bildirilmiştir. Adolesanlarda izlenen fizyolojik oligomenorenin ilk adet tarihinden sonraki 2 yıl içerisinde düzelmesi gerekmekte olup bir adolesanda oligomenore 2 yıldan uzun süredir mevcutsa hasta PKOS açısından mutlaka değerlendirilmelidir (Homburg ve Lambalk, 2004). PKOS'ta oligomenore (yılda 9'dan az adet görme) veya amenore gibi bulgulara yol açan kronik bir anovulasyon mevcut olup bu durum kısa vadede infertilite ve disfonksiyonel uterus kanamalarına, uzun vadede ise endometrium kanserine zemin hazırlayabilmektedir (Evliyaoğlu, 2011 ve Whitchel, 2007).

PKOS'lu hastalarda insülin direncinden kaynaklanan bulgular obezite ve akantozis nigrikans olarak göze çarpmaktadır. PKOS'ta obezite sık görülen bir bulgu olup santral obezite tipinde olduğu bilinmektedir. Ghazeeri ve ark. (2013), tarafından PKOS'lu adolesanlarda yapılan bir çalışmada; PKOS grubunda VKİ 26,3±4,2 kg/m^2 kontrol grubunda ise 21,1±2,55 kg/m^2 olarak saptanmıştır. Obezitesi olmayan PKOS'lu hastalarda da sağlıklı kontrollere göre bel/kalça oranının arttığı bildirilmiştir (Şahmay ve Atakul, 2013 ve Xu ve ark., 2014).

1.1.4.2 Polikistik Over Sendromu Fenotipleri

Belirti ve bulgulara bağlı olarak PKOS'un çok sayıda fenotipi tanımlanmıştır. Fenotiplerin oluşmasıyla ilgili olarak; fetal gelişimin kritik dönemlerinde yüksek düzeyde steroid hormonlara (özellikle glukokortikoidler ve/veya androjenlere) maruz kalmanın sebep olduğu gen ekspresyonundaki değişiklikler suçlanmaktadır. Bu fenotiplerden en iyi tanımlanmış olanları fenotip A, B, C ve D'dir. Fenotip A'da hiperandrojenizm, ovulatuar disfonksiyon ve polikistik over morfolojisinin tamamı bulunmakta iken fenotip B'de sadece hiperandrojenizm ve ovulatuar disfonsiyon birliktedir. Diğer yandan; fenotip C'de hiperandrojenizm ve polikistik over morfolojisi birlikteyken fenotip D'de ise ovulatuar disfonksiyon ile polikistik over morfolojisi beraber bulunmaktadır (Azziz ve ark., 2006; Baldani ve ark., 2013; De Melo ve ark., 2015 ve Lizneva ve ark., 2016a). Ülkemizde yapılan bir çalışmada en sık görülen fenotipin fenotip C olduğu en az görülen fenotipin ise fenotip B olduğu bildirilmiştir (Yildiz ve ark., 2012).

1.1.4.3 Polikistik Over Sendromunda Laboratuvar ve Radyolojik Bulgular

PKOS'ta direkt tanı koydurucu özel bir laboratuvar yöntemi olmamakla birlikte, laboratuvar incelemelerinde amaç; PKOS tanısını doğrulamak veya ayırıcı tanı için destekleyici bulgular elde etmektir (Harwood ve ark., 2007). Adet düzensizliği yakınması ile başvuran her hastanın prolaktin düzeyi ve tiroid fonksiyon testleri incelenmelidir (Poppe ve ark., 2007). Ayrıca hastalarda, total testosteron, dihidroepiandrosteron-sülfat (DHEA-S), 17 OH progesteron, estradiol, LH, FSH,

glikoz ve insülin düzeyleri tetkik edilmelidir. PKOS'da testosteron değerleri genelde 150 ng/dL'nin (5,2 nmol/L) altındadır. Hastada testosteron seviyesinin 200 ng/dL'ye (6,9 nmol/L) eşit veya üzerinde olması durumunda adrenal ya da over kaynaklı tümörler araştırılmalıdır. DHEA-S değerleri PKOS'ta normal veya biraz yükselmiş olabilmekle birlikte, DHEA-S değerleri 800 µg/dL (21,7 µmol/L) ve üzerinde ise hasta adrenal tümör açısından değerlendirilmelidir. PKOS'lu hastalarda %5-30 civarında hafif hiperprolaktinemi bildirilmiştir. Foliküler fazda açlık sonrası bakılan 17 OH progesteron düzeyinin 200 ng/dL (6 nmol/L)'nin altında olması durumunda geç başlangıçlı 21-hidroksilaz eksikliği dışlanmış olur. Özgüllük ve duyarlılığı yüksek bulunmamakla birlikte, PKOS'ta LH/FSH oranı genellikle 2 ve üzerinde olarak saptanmaktadır (Derksen ve ark., 1994; Legro ve ark., 2013; McCartney ve Marshall 2016 ve Sheehan, 2004).

Overin büyümesi ve stromasının artması ile birlikte çok sayıda küçük periferik kist içermesi polikistik over (PKO) olarak bilinir. PKO, hiperandrojenizm ile ilişkili olmakla birlikte her zaman PKOS tanısı için gerekli değildir. Erişkinler için PKO'nun USG tanısı, transvajinal USG kullanılarak standardize edilmiştir. Buna göre over incelemesinde 12 veya daha fazla sayıda 2-9 mm arası çapta folikül varlığı ve/veya overlerin hacminde (>10 ml) artış PKO olarak tanımlanmaktadır (Codner ve ark., 2011 ve Harmancı ve Yıldız, 2011). Ancak adolesanlarda radyolojik olarak over incelemesinde transabdominal yol kullanıldığından, fizyolojik folikül sayısının genelde yüksek olmasından dolayı folikül sayısı PKO tanısı için güvenilir bir kriter olarak değerlendirilmemektedir (Mortensen ve ark., 2006 ve Villarroel ve ark., 2011). Bu nedenle, adolesanlarda over hacminin kullanılması, PKO tanısı için folikül sayısından daha uygun bir yöntem olarak kabul edilmiştir. Uluslararası uzlaşmalar adolesanlarda 12 ml ve üzeri büyümüş over hacminin PKO olarak değerlendirilmesi yönünde görüş birliği içindedir (Dewailly ve ark., 2014 ve Ibáñez ve ark., 2017).

1.1.5 Tanı

Günümüzde erişkinlerde PKOS tanısı konmasında farklı tanı kriterleri kullanılmakta ve bu kriterler ara ara güncellenip yenilenmektedir. Bu tanı kriterlerinin hepsinde ortak olan nokta; tanı konulabilmesi için PKOS benzeri klinik oluşturan klasik olmayan konjenital adrenal hiperplazi (KAH) ve Cushing sendromu gibi hastalıkların dışlanmasıdır. Bunun dışındaki tüm tanı kriterleri aşağıda ayrı ayrı olarak belirtilmiştir.

National Institutes of Health (NIH) kriterleri 1990 yılında yayınlanmış olup hastalarda klinik ve/veya biyokimyasal hiperandrojenizm ile birlikte oligo/anovülasyon varlığında PKOS tanısı konmaktadır. NIH 1990 kriterlerine göre; PKOS tanısı için USG'de polikistik over görünümü bulunması gerekmemektedir (Azziz ve ark., 2006; Bellver ve ark., 2018 ve Lizneva ve ark., 2016a).

Rotterdam Kriterleri (European Society for Human Reproduction and Embryology/American Society for Reproductive Medicine (ESHRE/ASRM)) 2003 yılında yayınlanmıştır. Bu kriterlere göre; PKOS tanısı konulabilmesi için hastalarda klinik olarak ve/veya biyokimyasal olarak hiperandrojenizm, oligo/anovulasyon ve overlerde PKO görünümü bulgularından en az ikisi bulunmalıdır (Azziz ve ark., 2006; Bellver ve ark., 2018 ve Lizneva ve ark., 2016a).

Androgen Excess and PCOS Society (AE-PCOS) kriterleri 2006 yılında tanımlanmıştır. Bu kiterlere göre; PKOS tanısı konulabilmesi için hastalarda klinik olarak ve/veya biyokimyasal olarak hiperandrojenizm ve ovaryan disfonksiyon bulgularının her ikisinin de bulunması gereklidir (Azziz ve ark., 2006; Bellver ve ark., 2018 ve Lizneva ve ark., 2016a).

NIH 2012 ve Uluslararası PKOS Kılavuzu 2018'de tanımlanan kriterlere göre ise; PKOS tanısı konulabilmesi için hastalarda klinik ve/veya biyokimyasal

hiperandrogenizm, ovaryan disfonksiyon, oligo/anovulasyon ve/veya overlerde PKO görünümü bulgularından en az ikisinin bulunması gereklidir (Teede ve ark., 2018 ve Wolf ve ark., 2018). PKOS tanısında kullanılan kriterler çizelge 1.1'de gösterilmiştir (Bellver ve ark., 2018; Şahmay ve Atakul; Teede ve ark., 2018 ve Wolf ve ark., 2018).

Çizelge 1.1 Polikistik Over Sendromunda Kullanılan Tanı Kriterleri

NIH 1990	Rotterdam 2003	AE-PCOS Society 2006	NIH 2012 / International PCOS Guidelines 2018
Klinik ya da biyokimyasal Hiperandrojenizm	Klinik ya da biyokimyasal Hiperandrojenizm	Klinik ya da biyokimyasal Hiperandrojenizm	Klinik ya da biyokimyasal Hiperandrojenizm
Kronik Anovulasyon	Oligo-ve/veya anovulasyon	Ovaryan disfonksiyon	Oligo-ve/veya anovulasyon
	Polikistik overler		Polikistik overler
***Her iki kriter de gereklidir**	*3 kriterin 2'si gereklidir	*Her iki kriter de gereklidir	*3 kriterin 2'si gereklidir
PKOS klinik bulgularına neden olabilecek hastalıkların dışlanması gerekir			

Adolesan döneminde PKOS'un ilk bulguları genellikle ergenliğin normal değişiklikleri olarak değerlendirilebilmektedir (Homburg, 2005). PKOS'ta izlenebilen anovulatuvar sikluslar, adet düzensizliği ve akne adolesan döneminde sık görülen bulgulardandır. Bu nedenle adolesanlar için PKOS tanı kriterlerinin belirlenmesi oldukça zordur (Driscoll, 2003). Adolesanlarda PKOS tanısı için önerilen kriterler çizelge 1.2' de gösterilmiştir (Ibáñez ve ark., 2017).

Çizelge 1.2 Adolesanda Polikistik Over Sendromu Tanısı İçin Önerilen Kriterler

Gerekli	Destekleyici[a]	Önerilmez[b]	Tartışmalı
Menstrüel düzensizlik/ oligomenore	PKO varlığı	Obezite	En az iki yıldır menarş görüyor olmak
Hiperandrojenizm 1)Biyokimyasal ve/veya 2)Klinik (ilerleyici hirsutizm)	Ağır kistik akne	İnsülin direnci	Hiperandrojenizmin diğer nedenlerinin dışlanması (Cushing sendromu ve klasik olmayan KAH)
		Hiperinsülinemi	
		AMH, T/DHT oranı gibi biyomarker kullanımı	
		Akantozis nigrikans	

a) Bu kriterler sıklıkla gerekli kriterleri desteklemede kullanılır, ancak tek başına tanı için kullanılmamalıdır.
b) Bu kriterler PKOS ile ilişkilidir, ancak tanısal değildir.

1.1.6 Ayırıcı Tanı

PKOS tanısı konulmadan önce PKOS benzeri klinik bulgulara neden olabilen hastalıkların dışlanması gereklidir. Bu hastalıklar arasında; klasik olmayan konjenital adrenal hiperplazi, tiroid disfonksiyonu, hiperprolaktinemi, androjen salgılayan tümörler, Cushing sendromu ve akromegali sayılabilmektedir. Ayrıca ilaçlardan özelikle steroidler, androjen ve progestajen ajanların kullanımı hiperandrojenizme ya da hiperandrojenemik bulgulara yol açabilmektedir (Adrenal ve Gonadal Hastalıklar Çalışma Grubu, 2014 ve Rachoń, 2012).

Klasik olmayan KAH olgularında 17 Hidroksi progesteron (17(OH)P) düzeyi erken follikül fazında 2-3 ng/ml'nin üzerinde saptanmaktadır. Bu düzeyin 2-3 ng/ml'nin altında olması ile klasik olmayan KAH dışlanabilmektedir. 17(OH)P değeri 2-3 ng/ml'nin üzerinde saptanan hastalarda kısa adrenokortikotropik hormon (ACTH) testi yapılarak klasik olmayan KAH araştırılmalıdır. PKOS ile Cushing Sendromu ayırıcı tanısı için deksametazon supresyon testi yapılması ya da 24 saatlik idrar toplanarak serbest kortizol düzeyi bakılması gereklidir. Akromegali düşündüren klinik bulguları bulunan hastalarda insülin benzeri büyüme faktörü 1 (IGF-1) düzeyinin ölçülmesi ve beraberinde büyüme hormonu (GH) supresyon testi yapılması gerekli olmaktadır. Hızlı gelişen hirsutizm ve virilizasyon bulguları bulunan hastalarda androjen salgılayan tümör araştırılmalıdır. PKOS ayırıcı tanısında düşünülmesi gereken hastalıklar çizelge 1.3'te gösterilmiştir (Adrenal ve Gonadal Hastalıklar Çalışma Grubu, 2014; Escobar-Morreale, 2018 ve Rachoń, 2012).

Çizelge 1.3 Polikistik Over Sendromunda Ayırıcı Tanı

Hastalık	Tanı testi
Androjen salgılayan tümörler	Adrenal bezlerin ve overlerin görüntülenmesi
Akromegali	IGF-1 düzeyi ölçülmesi ve GH supresyon testi yapılması
Cushing sendromu	24 saatlik idrarda serbest kortizol düzeyi ölçülmesi veya düşük doz deksametazon supresyon testi
Hiperprolaktinemi	Prolaktin düzeyi ölçümü
Klasik olmayan KAH	ACTH ile uyarılmış 17(OH)P düzeyi ve erken follikül fazında sabah 17(OH)P düzeyi ölçülmesi
Tiroid fonksiyon bozukluğu	TSH düzeyi ölçülmesi

1.1.7 Tedavi

Tedavi edilmeyen PKOS, endometrial hiperplazi ve ileride kanser gelişmesine neden olabileceğinden dolayı, PKOS tedavisi adolesanlarda çok önemlidir. (Navaratnarajah ve ark., 2008). Ayrıca PKOS'lu hastalarda yüksek androjenik hormon seviyeleri kan lipid metabolizmasını olumsuz yönde etkileyerek kalp-damar sistemi hastalıklarına eğilimi artırmaktadır (Talbott ve ark., 2008). Diğer yandan, özellikle hastalığın dermatolojik etkileri çocuklarda psikososyal gelişimi olumsuz etkileyebilmektedir (Salmi ve ark., 2004). PKOS tedavisinde ana amaç; hiperandrojenizmi azaltarak; akne ve hirsutizm gibi bulguların ve ovulatuar siklusun düzelmesini sağlamaktır (Harwood ve ark., 2007). PKOS fenotipik olarak farklılıklar gösterdiğinden her hasta için ayrı bir bireysel yaklaşım gerekmektedir. PKOS'lu adolesanlarda kullanılan ilaçlar ve bu ilaçların etki mekanizmaları, dozları, yan etkileri ve kontrendikasyonları çizelge 1.4'te gösterilmiştir (Ibáñez ve ark., 2017).

İlaç tedavisi dışında obezitesi olan PKOS'lu adolesanlarda en çok tercih edilen ve en etkili ancak uygulaması oldukça zor tedavi yöntemi hayat modifikasyonu ile kilo verdirmedir. Bu yöntem, PKOS'un neredeyse tüm bulgularının düzelmesine yardımcı olabilmekte ve androjen düzeylerini azaltarak ovulatuvar fonksiyonun düzelmesine katkı yapabilmektedir (Salmi ve ark., 2004).

İlaç tedavisinde en sık kulllanılan tedavi estrojen-progestin kombine oral kontraseptif (OKS) tedavisi olup bu tedavi hiperadrojenizmin azalmasını sağlayarak hirsutizm, akne ve menstrual düzensizliğin ortadan kalkmasını sağlamaktadır (Hassan ve Gordon, 2007 ve (Mofid ve ark., 2008). OKS kullanımına menarş sonrasındaki 5 yıl boyunca veya yeterli kilo kaybı sağlanana kadar devam edilmesi önerilmektedir. OKS'lerin etkileri tedavinin başlangıcından 3 ay sonra ortaya çıkmakta, hastaların adetleri düzene girmekte ve akne ve hirsutizm bulguları azalarak kaybolmaktadır (Hassan ve Gordon, 2007).

OKS'ler dışında metformin, pioglitazon, flutamid, spironolakton, siproteron asetat ve finasterid PKOS tedavisinde kullanılan diğer ilaçlar olarak göze çarpmaktadır (Ibáñez ve ark., 2017).

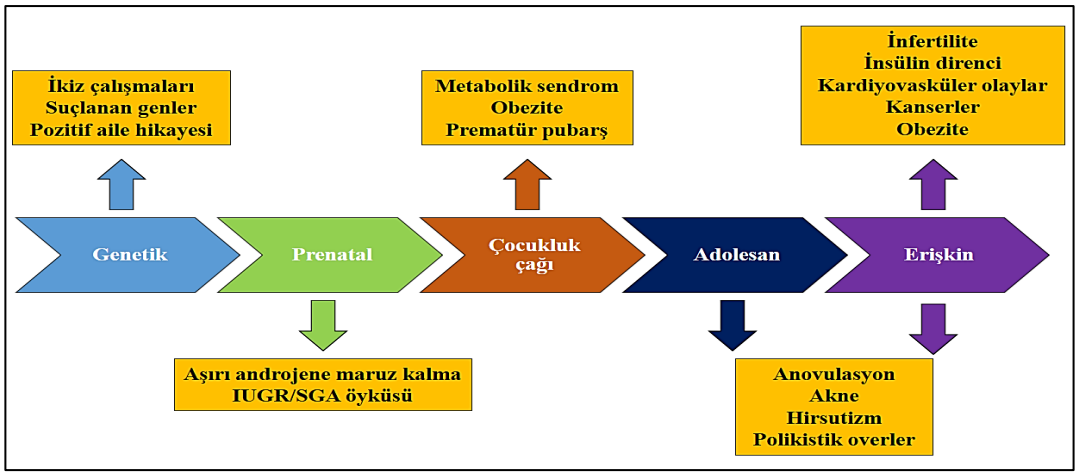
Çizelge 1.4 Polikistik Over Sendromu Tedavisinde Kullanılan İlaçlar

İlaç	Etki mekanizması	Tedavi dozu	Yan etkiler	Kontrendikasyonlar
OKS (Estro-progestagen)	Over androjen salgılanmasının inhibisyonu, Hepatik SHBG üretiminde artış, Dolaşımda daha az serbest androjen varlığı	28 üzerinden 21 gün / ay	Meme hassasiyeti, Baş ağrısı, Venöz tromboembolizm risk artışı İnsülin direnci eğilim artışı	Gebelik, Kontrolsüz hipertansiyon, Karaciğer fonksiyon bozukluğu, Komplike kalp kapak hastalığı; Aura veya fokal nörolojik semptomları olan migren, Tromboembolizm, Diyabet komplikasyonları, Organ nakli hikâyesi
Metformin	STK11 ve AMPK enzim fonksiyonlarının düzenlenmesi Kas ve yağ dokusunda insülin duyarlılığının arttırılması Hepatik glukoneogenezin azaltılması (açlık kan glikozunu iyileştirilmesi) GLP-1 salgılanmasının ve GLP-1 reseptör ekspresyonunun artması (tokluk sonrası kan glikozunu iyileştirir) Over ve adrenal androjen üretiminin azalması	850 mg-1g / gün iki doz şeklinde	Gastrointestinal rahatsızlık, Laktik asidoz	Böbrek ve karaciğer fonksiyon bozukluğu, Cerrahi hikâyesi Kontrast madde kullanımı, Kalp yetersizliği, Alkolizm, Metabolik asidoz, Dehidratasyon, Hipoksemi.
Pioglitazon	Peroksizom proliferatör-aktif reseptör--aktivatörü Düşük dozda, peroksizom proliferatör-aktive edilmiş reseptör- γ'nın CDK5 ilişkili fosforilasyonunun inhibisyonu	7,5-30 mg / gün	Kilo alımı (daha yüksek dozlar), Sadece 40 yaşından büyük erkek diyabetik hastalarda ve, kümülatif doz > 28.000 mg olduğunda mesane kanseri riski?	Gebelik, Karaciğer fonksiyon bozukluğu, Mesane kanseri
Flutamid	Androjen reseptör blokajı	62,5-250 mg / gün	Doza bağımlı hepatotoksisite (>1 mg / kg / gün dozda) Erkek fetüsta feminizasyon	Gebelik, Böbrek ve karaciğer fonksiyon bozukluğu
Spironolakton	Aldosteron antagonisti Androjen reseptör blokajı	50–200 mg / gün	Çoğunlukla doza bağımlı: düzensiz adet kanaması, Baş ağrısı, Hipotansiyon, Bulantı, Libido azalması, Erkek fetüsta feminizasyon	Gebelik, Böbrek yetmezliği, Hiperpotasemi
Siproteron asetat	Reseptör düzeyinde dihidrotestosteron ile yarışma, 5α-redüktazın inhibisyonu, (testosteronun dihidrotestosterona dönüşümünün önlenmesi)	50-100 mg / gün OKS içinde 2 mg / gün	Karaciğer toksisitesi, Düzensiz adet kanaması, Bulantı, Libido azalması, Erkek fetüsta feminizasyon	Gebelik, Böbrek ve karaciğer fonksiyon bozukluğu
Finasterid	5α-redüktazın inhibisyonu, (testosteronun dihidrotestosterona dönüşümünün önlenmesi)	1–5 mg / gün	Erkek fetüs feminizasyonu, Karaciğer fonksiyon bozukluğu (nadir)	Gebelik

1.1.8 Polikistik Over Sendromunda Uzun Dönemde Ortaya Çıkan Klinik Sorunlar

PKOS ile ilişkili uzun dönem sorunlar; üreme sistemi ile ilgili problemler, metabolik sorunlar ve kardiyovasküler sistem anormallikleri olarak bildirilmektedir. PKOS'lu hastalarda anovulasyona sekonder infertilite izlenebilmekte olup ayrıca bu hastaların gebeliklerinde düşük yapma risklerinde artış bildirilmiştir. Diğer yandan, hastalarda endometrium kanseri riskinde artış olduğu da çeşitli çalışmalarda ileri sürülmektedir (Escobar-Morreale, 2018 ve Nandi ve ark., 2014). PKOS'lu hastalarda hayatın ilerleyen dönemlerinde sağlıklı bireylere oranla obezite, hiperlipidemi, dislipidemi, hipertansiyon, insülin direnci, nonalkolik karaciğer yağlanması, uyku apnesi, diyabet, kardiyovasküler hastalık ve metabolik sendrom riskinin oldukça yüksek olduğu bildirilmektedir (Nandi ve ark., 2014 ve Setji ve Brown, 2014).

PKOS'lu hastalarda bozulmuş glikoz toleransının da sağlıklı bireylere oranla 3 kat daha sık gözlendiği ve tip 2 diyabet riskinin de oldukça yüksek olduğu bildirilmiştir. PKOS'lu kadın hastalarda; koroner arterlerde kalsifikasyon, lipit düzeylerinde artış ve metabolik sendrom gibi sorunların genel topluma göre daha sık rastlandığı da araştırıcılar tarafından saptanmıştır (Lee ve Zane, 2007). PKOS hastalarında yaşlara göre ortaya çıkan sorunlar şekil 1.5'te gösterilmiştir (Kamangar ve ark., 2015).



Şekil 1.5 Polikistik Over Sendromunda Yaşla Birlikte Ortaya Çıkan Sorunlar

(Kamangar F, Okhovat JP, Schmidt T, Beshay A, Pasch L, Cedars MI, Huddleston H, Shinkai K (2015). Polycystic Ovary Syndrome: Special Diagnostic and Therapeutic Considerations for Children. *Pediatr Dermatol*, 32: 571-578 adlı makaleden alınarak, yeniden çizilmiş ve Türkçe'ye çevrilmiştir.)

1.1.8.1 Polikistik Over Sendromunda Ortaya Çıkan Psikopatolojik Sorunlar

Kronik hastalıklar; uzun süre devam eden, yavaş ilerleyen, kişinin normal yaşam fonksiyonlarını etkileyen ve tıbbi bakım gerektiren hastalıklardır. Kronik hastalık tanısının konulmasından sonra ortaya çıkan yeni ve daha zor sorunlarla başa çıkabilmek hastalar için her zaman kolay olmamakta ve bu yeni sorunlar karşısında alışılmış başa çıkma stratejileri de çoğunlukla yetersiz kalmaktadır (de Ridder ve ark., 2008 ve Geist ve ark., 2003). Ayrıca kronik hastalıkların oluşmasında rol oynayan enfeksiyöz ve enflamatuar süreçler özellikle salgılanan sitokinler aracılığıyla halsizlik, iştahsızlık, zayıflık, konsantrasyon problemleri, moral bozukluğu ve mutsuzluk gibi spesifik olmayan semptomların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Hastalar hastalığın davranışsal, bilişsel ve duygusal zorluklarıyla baş etmenin yanı sıra, fizyolojik olarak ortaya çıkan bu semptomlarla da başa çıkmaya çalışmaktadır (Dantzer, 2001ve de Ridder ve ark., 2008).

Çocukluk döneminde gelişim devam ettiğinden, bu dönemde görülen kronik hastalıklar erişkinlerde izlenen kronik hastalıklara oranla daha zor ve sorunlu süreçlere neden olabilir. Kronik hastalıkların normal gelişimin bozulmasına neden olduğu ve özellikle büyüme ve puberte üzerine olumsuz etkiler gösterdiği bilinmektedir (Abraham ve ark., 1999 ve Geist ve ark., 2003). Çocukluk döneminin normal gelişimsel süreçlerinde ortaya çıkan bu sorunlar psikiyatrik hastalıkların oluşmasına zemin hazırlamaktadır.

Kronik hastalığı olan çocuklarda izlenebilen psikiyatrik problemlerin oldukça çeşitli olduğu gözlenmektedir. Duygu durum bozuklukları, kaygı bozuklukları, depresyon, panik bozukluk, sosyal fobi, uyku ve yeme bozuklukları bu sorunlar arasında sayılmaktadır. Önceki çalışmalarda; kronik hastalıklarda ortaya çıkan psikiyatrik problemlerin tek başına veya birkaçının birlikteliği şeklinde görülebildiği bildirilmektedir (Brady ve ark., 2017 ve Northam, 1997).

Benlik algısı, bir insanın kendini algılama şekli ve kendine değer verme düzeyi olarak ifade edilebilir. Başka bir ifadeyle, kişinin kendi penceresinden kendini

ne kadar anlamlı, başarılı ve yetenekli gördüğüdür. Benlik algısı daha çok ruhsal sağlık ve iyilik durumunu ifade etmede kullanılmaktadır (Hill, 2017). Benlik algısının iki ana bileşeni mevcut olup bunlar benlik kavramı ve benlik saygısıdır. Benlik kavramı, kişilerin kendileriyle ilgili sahip oldukları düşünce olup benlik saygısı ise kendine verdiği değer anlamına gelmektedir. (Russo ve ark., 2008 ve Willoughby ve ark., 1996). Benlik algısı, daha çok kendini farklılıklarıyla kabul etme ve bu farklılıklara rağmen kendine saygı duyma durumudur. Benlik algısı, özellikle adolesan dönemden başlayarak erişkinlikte en yüksek değerlere ulaşır. Yaşlılık döneminde ise benlik algısında belirgin azalma görülür (Silvestri ve ark., 2018). Kronik hastalıklar oluşturdukları fiziksel ve psikiyatrik bulgulara bağlı olarak benlik algısı ve saygısı üzerinde olumsuz etkilere neden olabilmektedir. Pinquart (2013) tarafından yapılan ve 600'den fazla çalışmanın değerlendirildiği bir meta-analiz çalışmasında; kronik hastalığı olan çocukların benlik saygısı düzeylerinin sağlıklı kontrollere ve normal test değerlerine göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Önceki çalışmalarda; kronik hastalıkların özellikle çocuklarda, adolesanlarda, kızlarda, baş ağrısı ve kronik yorgunluk sendromu olanlarda ve gelişmekte olan ülkelerde yaşayan gençlerde daha belirgin olarak benlik algısı ve saygısının azalmasına neden olduğu bildirilmektedir (Pinquart, 2013 ve Rhee, 2000).

Çocukluk dönemi depresyonun az görüldüğü bir dönem olsa da çocukluk döneminin son evresi olan adolesan döneminde depresyon sıklığı belirgin olarak artış göstermektedir. Depresyon sıklığının çocukluk döneminde %1, adolesan döneminde ise %8 düzeylerinde gözlendiği ve depresif bozuklukların adolesan döneminde en sık görülen ruhsal bozukluklardan biri olduğu bildirilmektedir. Adolesanlarda yaşam boyu depresyon sıklığının %15-20 arasında değişmekte olduğu ve bu oranın erişkin düzeylerine yakın olduğu çalışmalarda saptanmıştır (Birmaher ve ark., 1996). Kronik hastalıklarda depresyon en sık izlenen problemlerden biri olarak karşımıza çıkmakta olup kronik sinüzit, obezite, kanserler ve kronik endokrin hastalıklar gibi birçok kronik hastalıkla birlikte depresyon oldukça sık gözlenmektedir (Brady ve ark., 2017; de Ridder ve ark., 2008 ve Kostev ve ark., 2019).

Kaygı, genel olarak tehlikeli uyaranların algılanmasından kaynaklanan temel bir duygu olup endişeli ruh hali, gerginlik, terleme ve baş dönmesi gibi somatik belirtilerle karakterizedir. Kaygı bozuklukları; fobiler (örneğin sosyal fobi), post-travmatik stres bozukluğu, panik bozukluk ve yaygın anksiyete bozukluğunu içerir. Kaygı bozuklukları çocuklarda ve adolesanlarda en sık görülen ruh sağlığı sorunu olup sıklığı %4-25 arasında değişmektedir (Boyd ve ark., 2000). Kaygı, sosyal yaşamı, akademik performansı ve sosyal becerilerin gelişimini olumsuz yönde etkileyebilir (Pinquart ve Shen 2011). Kronik hastalıkları olan çocukların yüksek düzeyde kaygı yaşamalarının nedenleri arasında; hastalıklarından kaynaklanan tehlikeli uyaranlarla karşı karşıya kalmaları önemli bir neden olarak göze çarpmaktadır. Örneğin; astımlı bir hastada atak, epilepsili bir hastada nöbet veya enjeksiyonlar gibi rahatsız edici tıbbi prosedürler hastada kaygıya neden olabilir. Diğer yandan, kronik hastalıklarda ölüm korkusu ve hastalığın seyri konusunda belirsizlikler kaygı için tetikleyici olabilmektedir (Bishop, 2005; Hommel ve ark., 2003 ve Pinquart ve Shen 2011).

PKOS, hayatın ileri dönemlerinde birçok ek hastalığa ve psikopatolojik duruma neden olarak yaşam kalitesini azaltabilen ve oldukça sık görülen bir endokrin hastalıktır. PKOS'un hangi mekanizmalarla ruhsal hastalıklara yol açtığı henüz tam anlamıyla anlaşılamamıştır (Moore ve Campbell, 2017 ve Stunkard ve ark., 2003). Önceki çalışmalarda; PKOS hastalarında izlenen obezite, infertilite, menstrüel siklus düzensizlikleri, hirsutizm, akne ve alopesi gibi klinik bulguların dış görünümü ve beden imajını olumsuz yönde etkilediği, bu durumun psikolojik strese yol açtığı ve sonuçta, hastalarda ortaya çıkan psikolojik stresin psikiyatrik hastalıklara zemin hazırladığı bildirilmektedir (Diamanti-Kandarakis ve Economou, 2006; Egger ve Kirchengast, 2001 ve Rosmond, 2005).

PKOS'ta gözlenen psikiyatrik hastalıklar değerlendirildiğinde; hastalarda özellikle duygu durum bozukluklarının önemli olduğu gözlenmektedir (Farrell ve Antoni, 2010 ve Nandi ve ark., 2014). PKOS'lu hastalarda izlenebilen psikiyatrik hastalıklar arasında; majör depresyon, panik bozukluk, sosyal fobi, yaygın aksiyete

bozukluğu, obsesif kompulsif bozukluk ve yeme bozuklukları sayılmaktadır (Mansson ve ark., 2008). PKOS'lu erişkin hastalarda bu psikiyatrik hastalıklardan en sık görülenlerinin depresyon ve kaygı bozuklukları olduğu bildirilmiştir (Özenli ve ark., 2008). Önceki çalışmalarda; PKOS'lu erişkin yaş grubu hastalarda izlenen psikiyatrik belirtiler, özellikle insülin direnci, dislipidemi, hirsutizm ve obezite gibi hormonal ve metabolik bozukluklar ile ilişkili bulunmuştur. Ayrıca hastalığın kronik bir hastalık olması depresyon için önemli bir risk faktörü olmasına yol açmaktadır (Altınkaya ve ark., 2014; Ching ve ark., 2007 ve Deeks ve ark., 2011). PKOS tanılı hastalarda somatizasyon bozuklukları ve yeme bozuklukları da sık izlenen diğer psikiyatrik hastalıklar olarak göze çarpmaktadır (Cinar ve ark., 2011 ve Özenli ve ark., 2008). Erişkinlerde yapılan çalışmalarda; PKOS'lu hastalarda düşük benlik algısının izlendiğini bildiren yayınlar olmakla birlikte, benlik algısının değişmediğini bildiren yayınlar da mevcuttur (Annagür ve ark., 2014 ve de Niet ve ark., 2010).

PKOS'lu erişkin hastalarda görülen psikiyatrik hastalıklar ile ilgili çalışmalar değerlendirildiğinde; birçok çalışmada PKOS'lu hastalarda sağlıklı kontrol grubuna oranla düşük benlik algısı izlendiği bildirilmiştir (De Niet ve ark., 2010; Dixon ve ark., 2003 ve Weiner ve ark., 2004). Holinrake ve ark. (2007) tarafından yapılan bir çalışmada; depresif bozukluk sıklığı PKOS hastalarında %35, sağlıklı kontrol grubunda ise %10,7 olarak bulunmuştur. Mansson ve ark. (2008) tarafından yapılan bir çalışmada; majör depresyon atağının PKOS'lu hastalarda %67, kontrol grubunda ise %35 olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada tekrarlayan depresyon ataklarının PKOS grubunda %45, kontrol grubunda ise %18 sıklıkta ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Rasgon ve ark. (2003) tarafından yapılan bir çalışmada ise depresyon sıklığı %50 olarak bildirilmiştir. PKOS ile ruhsal hastalıklar arasındaki ilişkinin incelendiği bir meta-analiz çalışmasında; PKOS'lu kadınlarda kontrol grubuna kıyasla depresyon puanlarının yüksek olduğu bildirilmiştir (Dokras ve ark., 2011). PKOS hastalarında gözlenen kaygı bozukluklarının değerlendirildiği ve Moran ve ark. (2010) tarafından yapılan bir çalışmada; kaygı skorlarında yükseklik sıklığının PKOS hastalarında %37,5 iken kontrol grubunda ise %9,1 olarak gözlendiği bildirilmiştir. Jedel ve ark. (2010) tarafından yapılan bir çalışmada ise; kaygı

puanlarında yüksekliğin PKOS hastalarında %63, kontrol grubunda ise %13 olarak gözlendiği bildirilmiştir. Blay ve ark. (2016) tarafından yapılan bir meta-analiz çalışmasında; PKOS hastalarında kontrol grubuna göre bipolar hastalık, kaygı bozuklukları ve yeme bozukluklarının daha sık izlendiği bildirilmiştir.

Ülkemizde yapılan çalışmalardan birinde; Annagür ve ark. (2014) PKOS'lu kadınlarda depresyon ölçeği puanlarının kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde yüksek olduğunu saptamıştır. Özenli ve ark. (2008) tarafından yapılan bir çalışmada; PKOS hastalarında kontrol grubuna oranla anksiyete ölçeği skorlarının yüksek olduğu bildirilmiştir. Aşık ve ark. (2015) tarafından yapılan çalışmada; PKOS'lu hastalarda depresyon ve anksiyete skorları sağlıklı kontrol grubuna göre daha yüksek olarak saptanmıştır. Harmancı ve ark. (2013) tarafından yapılan ve kısa semptom envanterinin kullanıldığı bir çalışmada; PKOS'lu hastalarda anksiyete, depresyon, somatizasyon, obsesif kompulsif bozukluk ve fobik anksiyete puanlarının kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

Çocuklarda PKOS sıklıkla adolesan döneminde ortaya çıkmaktadır. Bu dönemde, duygu ve davranışlar değişkenlik gösterebilmekte, sık duygusal dalgalanmalar yaşanmakta ve sosyal ilişkiler oldukça önem kazanmaktadır. Bu dönemde ortaya çıkan hormonal değişikliklere bağlı olarak vücutta oluşan değişimlerin psikiyatrik hastalıkları tetikleyebileceği bildirilmektedir (Açmaz ve ark., 2013). Adolesan döneminde ortaya çıkan ve vücut görüntüsünde olumsuzluklara neden olan sağlık sorunlarının süreci daha da zorlaştırdığı; akne ve hirsutizmi olan PKOS'lu adolesanlarda psikososyal gelişimin olumsuz etkilenebileceği tespit edilmiştir. Önceki çalışmalarda; PKOS'lu hastalarda anksiyete ve depresyonun sık izlenen psikiyatrik sorunlar olduğu ve gelecekteki doğurganlıkları ile ilgili yaşadıkları endişenin bu sorunların ortaya çıkmasında önemli bir neden olduğu bildirilmiştir (Laggari ve ark., 2009; Moran ve ark., 2010 ve Trent ve ark., 2003). PKOS'lu çocuklarda izlenen kaygının ise hastalığın uzun dönem komplikasyonlarından ziyade, o anda var olan bulgulardan kaynaklandığı ileri sürülmektedir (Homburg ve Lambalk, 2004).

Adolesan döneminde olan PKOS hastalarında yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde; Laggari ve ark. (2009) tarafından 22 PKOS'lu adolesan hasta, 22 sağlıklı adolesan ve 5 Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser sendromlu hasta ile yapılan bir çalışmada; PKOS'lu hastalarda hafif düzeyde depresyon sıklığının %27,3 olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada PKOS'lu adolesan hastalarda kontrol grubuna kıyasla kaygı ölçeği puanlarında anlamlı yükseklik saptanmıştır. Jedel ve ark. (2010) tarafından yapılan bir çalışmada ise; PKOS'lu çocuklarda sağlıklı kontrol grubuna kıyasla kaygı bozukluklarının daha fazla görüldüğü bildirilmiştir.

Ülkemizde PKOS'lu çocuklarda psikiyatrik problemler ile ilgili yayınlar kısıtlı sayıdadır. Emeksiz ve ark. (2018) tarafından 80 PKOS'lu adolesan hasta ile aynı yaştaki 50 sağlıklı adolesanda yapılan bir çalışmada; anksiyete ve sosyal anksiyete bozukluğu puanları PKOS'lu adolesan hastalarda kontrol grubuna göre belirgin düzeyde yüksek saptanmıştır.

1.1.9 Çalışmanın Amacı

Çalışmanın amacı; PKOS'lu çocuk hastalarda benlik algısı, depresyon ve kaygı bozukluklarının sıklık ve şiddetinin belirlenmesi ve hastalarda saptanan bu bulguların ortaya çıkışında rol oynayan demografik, antropometrik ve klinik risk faktörlerinin saptanmasıdır. Literatürde erişkin yaş grubunda PKOS olgularında anksiyete ve depresyon gibi psikiyatrik sorunların varlığı konusunda çok sayıda çalışma bulunmakta olup PKOS'lu çocuk ve adolesan hastalarda yapılan çalışmalar daha nadirdir. Çalışmamızın çocukluk yaş grubu PKOS hastalarında yapılan ve benlik algısı, kaygı ve depresyon durumlarının birlikte değerlendirildiği ilk çalışma olması nedeniyle literatüre önemli bilgiler sunacağı kanaatindeyiz. Ayrıca, PKOS'lu hastalarda erken dönemde bu psikiyatrik bozuklukların tanı ve tedavi stratejilerinin tartışılması da ikincil bir amaç olarak görülmektedir.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1 Araştırmanın Türü

Araştırmamız vaka kontrollü ve kesitsel bir çalışma olup çocukluk döneminde PKOS tanısı alan çocukları ve aynı yaş grubundan sağlıklı çocukları kapsamaktadır.

2.2 Evren ve Örneklem

Çalışmamız Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda 1 Temmuz 2016 ile 31 Aralık 2016 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırma için 22.06.2016 tarih ve 2016/5-2 sayı ile Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alınmıştır (Ek 1).

Uygulanacak olan Student t testine göre: p=0,05, power değeri=0,80 ve önceki benzer çalışmalar değerlendirilerek standart deviasyon=9,74 öngörülerek örneklem büyüklüğü hesaplandığında, her 2 grupta en az 105 hasta bulunmasının gerekli olduğu belirlenmiştir. Çalışma; hasta grubunda 153 hasta, kontrol grubunda 161 sağlıklı çocuk olmak üzere toplam 314 katılımcı ile tamamlanmıştır.

2.3 Araştırmaya Alınma Ölçütleri

Araştırmaya alınma ölçütü; 13-18 yaş arasında olan ve herhangi bir şikâyetle başvuran hastada rutin muayeneler, laboratuvar yöntemleri ve radyolojik görüntüleme yöntemleri sonucunda çocuk endokrinolojisi uzmanı tarafından Rotterdam 2003 tanı kriterleri ile PKOS tanısı konulmuş olmasıdır.

Kontrol grubu için araştırmaya alınma kriterleri; 13-18 yaş arasında olan, akut ve/veya kronik bir hastalığı olmayan, geçmişte ya da hali hazırda herhangi bir psikiyatrik hastalık tanısı konmamış, psikiyatrik yan etkilere neden olabilen ilaç kullanımı öyküsü olmayan ve rutin çocuk sağlığı izlemi nedeniyle başvuran sağlıklı çocuklardır.

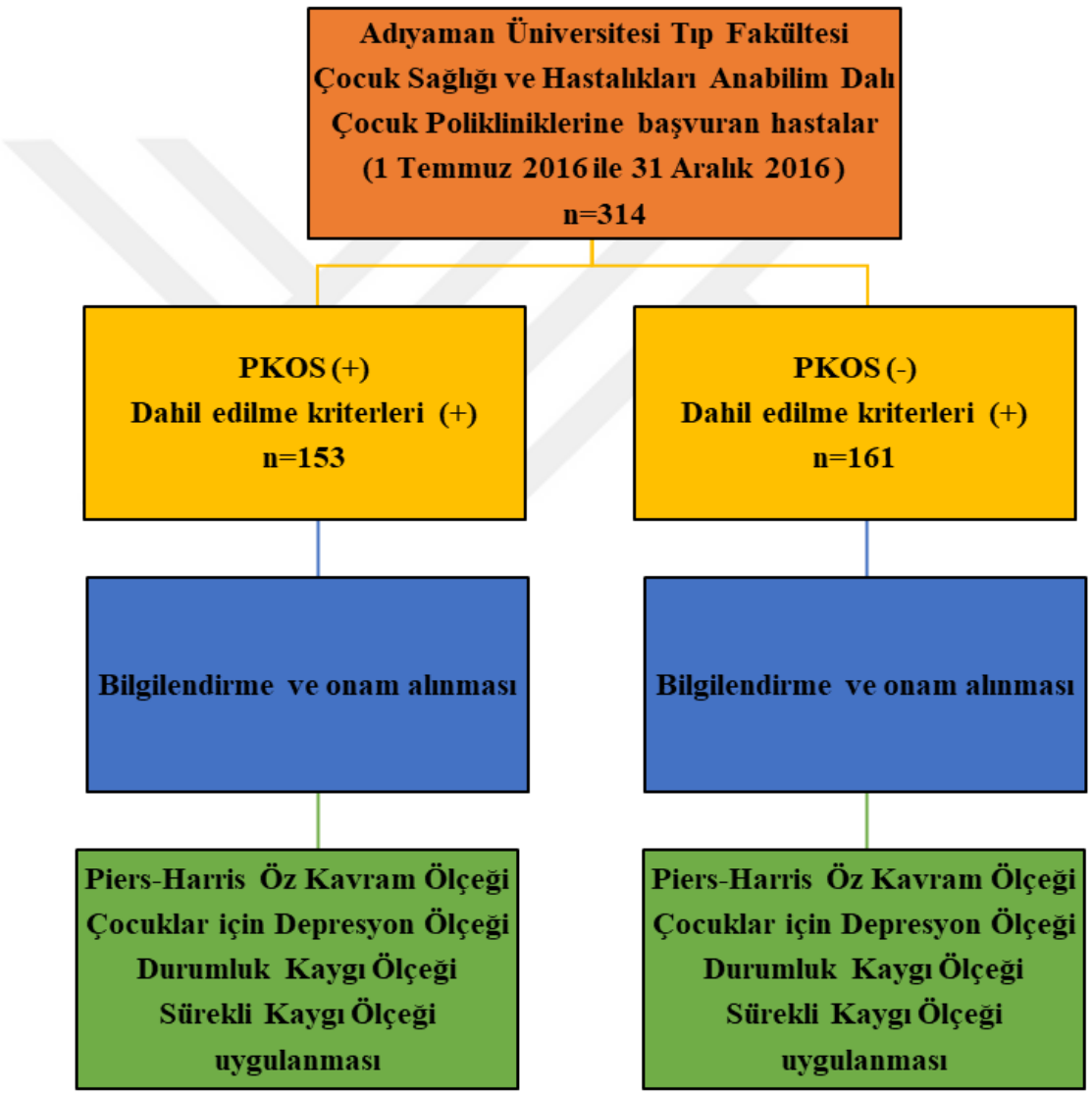
Hastalar ve kontrol grubu için araştırma dışında bırakılma ölçütleri şunlardır:

- PKOS'a eşlik eden kronik hastalığı veya anatomik anomalisi bulunan çocuk hastalar
- PKOS'a eşlik eden malignite hikâyesi bulunan hastalar
- PKOS tanısı bulunan ancak psikiyatrik tanı konulan veya psikiyatrik tedavi başlanmış olan hastalar
- PKOS tanısı bulunan herhangi bir dönemde psikiyatrik tedavi almış olan hastalar
- PKOS tanısı konmasına rağmen yakın zamanda ciddi sosyal, psikolojik etkileri olabilecek bir olay, değişiklik yaşamış olan hastalar (taşınma, okul değişikliği, ebeveyn boşanması, ebeveyn kaybı, kaza geçirme vs.)
- PKOS tanısıyla takip edilmekte iken başka bir tanı konan hastalar
- Kontrol grubunda herhangi bir kronik hastalığı olan, psikiyatrik hastalık öyküsü saptanan veya psikiyatrik yan etkilere neden olabilen ilaç kullanımı bulunan katılımcılar
- Çalışmaya katılmaya onay verip sonradan çalışmaya katılmak istemeyen hastalar

Çalışmaya alınma kriterlerine uyan çocuk hastalara ve ebeveynlerine çalışma hakkında detaylı bilgi verilmiş, araştırmaya katılmayı kabul eden ebeveynlerden yazılı olarak bilgilendirilmiş gönüllü olur formu ile onam alınmıştır (Ek. 2).

2.4 Veri Toplama Tekniği ve Araçları

Çalışmaya dahil olma kriterlerini taşıyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden hasta ve katılımcılara Kişisel Bilgi Formu, Piers-Harris Çocuklarda Öz Kavram Ölçeği, Çocukluk Çağı Depresyon Ölçeği, Durumluk Kaygı Ölçeği ve Sürekli Kaygı Ölçeği uygulanmıştır. Çalışma akış şeması şekil 2.1'de gösterilmiştir.



Şekil 2.1 Çalışmanın Akış Şeması

2.4.1 Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından hazırlanan formda; form numarası, katılımcının yaşı, vücut ağırlığı, boyu ve Vücut Kitle İndeksi (VKİ) gibi demografik veriler ile Tanner evrelemesi, modifiye Ferriman Galwey skorlaması, akne düzeyleri ve alopesi varlığı ile ilgili bilgiler yer almaktadır (Ek. 3). Obezite ve aşırı kilolu olma durumu VKİ persentil eğrilerine göre hesaplanmıştır. VKİ >95. persentil olanlar obez, 85-95. persentil arasında olanlar ise aşırı kilolu olarak değerlendirilmiştir. Tanner evrelemesi meme gelişim düzeyine göre belirlenmiştir. Modifiye Ferriman Galwey skorlamasında vücudun sekiz ayrı bölgesindeki (çene, üst dudak, sırt, kol, göğüs, üst karın, alt karın, bel ve uyluk) terminal kıllar; sıklık, kalınlık ve uzunluk durumlarına göre puanlandırılmaktadır. Bu bölgelerde terminal kıl yokluğu 0 puan iken yoğun terminal kıl varlığı ise 4 puan olarak puanlanmaktadır. Modifiye ferriman galwey skorlamasına göre ≥8 puanlar hirsutizm olarak değerlendirilmiştir. Puanı 8-15 arası olanlar hafif, 15 üzeri puanlar ise orta ve ağır hirsutizm olarak değerlendirilmiştir (Şekil 1.4.) (Bellver ve ark., 2018; Lizneva ve ark., 2016b ve Yıldız ve ark., 2010). Aknenin değerlendirilmesinde; komedon varlığı hafif akne, papül ve püstül varlığı orta akne ve kistik nodüler akne varlığı ise ağır akne olarak tanımlanmıştır (Gollnick ve ark., 2016; Plewig ve Kligman 2000, s:245 ve Ramli ve ark., 2012).

2.4.2 Piers-Harris Çocuklarda Öz Kavramı (Benlik Algısı) Ölçeği

"Kendim Hakkında Düşüncelerim" ölçeği olarak da isimlendirilebilen bu öz kavram ölçeği 80 maddeden oluşmakta olup Piers & Harris tarafından 1969 yılında geliştirilmiştir. Bu ölçek, özellikle 9-20 yaş grubunda bulunan çocukların kendilerine yönelik benlik algısı, duygu, düşünce ve tutumlarının değerlendirilmesi amacıyla uygulanmaktadır. Türkiye'de geçerlilik ve güvenirlik çalışması çocukluk dönemi için yapılmıştır. Ölçeğin uygun cevaplanabilmesi için ön koşul olarak en az 3. sınıf düzeyinde okuma becerisine sahip olunması gerektiği bildirilmiştir (Öner, 1996). Ölçek 80 maddeden oluşan tanımlayıcı ifadeler içermektedir. Ölçeğin kaygı, mutluluk, fiziksel görünüm, davranış ve uyum, popülerlik, zihin ve okul durumu alt ölçekleri olmak üzere altı alt ölçeği bulunmaktadır (Ek-4).

Katılımcılar ölçekte bulunan “iyi resim çizerim, dış görünüşüm beni rahatsız ediyor, parlak fikirlerim var, güzelim (yakışıklıyım)” gibi ifadeler içeren soruları evet veya hayır şeklinde yanıtlamaktadır. Ölçeğe verilen cevaplar bir cevap anahtarı üzerinden puanlandırılmaktadır. Ölçekte amaçlanan olumlu algı ve düşünceleri saptamak olduğundan; bazen olumlu ifadelerde “evet” cevabı, bazen de olumsuz ifade edilmiş fakat temelde olumlu olan ifadelerde “hayır” cevabı doğru kabul edilmektedir. Ölçekten alınacak puan bir cevap anahtarı ile belirlenmekte olup toplam puan 0 ile 80 arasında değişmektedir. Daha önce yapılmış uygulamalar puanların çoğunlukla 25 ile 75 arasında olduğunu göstermiştir. Ölçeğe göre <40 puan düşük benlik algısına, 40-60 arası puanlar orta düzeyde benlik algısına ve >60 puanlar ise iyi benlik algısına sahip olunduğunun göstergesidir. Ölçekten alınan yüksek puanlar olumlu benlik algısını, düşük puanlar ise olumsuz benlik algısını göstermektedir (Öner, 1996).

2.4.3 Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği

Çocuklar İçin Depresyon Ölçeğinin (ÇDÖ) özgün formu 1981 yılında Kovacs tarafından 6-17 yaş arası çocuk ve ergenlerde depresyonun araştırılmasında kullanılmak üzere hazırlanmıştır. ÇDÖ, bir kendini değerlendirme ölçeği olup, bireysel veya gruplara uygulanabilmektedir. Çocuktan son iki hafta içerisinde yaşadıklarını göz önüne alarak kendine en uygun seçenekleri işaretlemesi istenir. Ölçeğin uygulanmasında belirlenmiş herhangi bir zaman sınırlaması söz konusu değildir. Ölçekte toplamda 27 madde bulunmaktadır. Her madde üç ifade içermektedir. Bu ifadelerin her biri çocukluk çağı depresyonunun belirtileriyle ilişkili olup depresyonun varlığı ve düzeyine göre 0, 1 ya da 2 şeklinde puanlanmaktadır. ÇDÖ’den alınabilecek en yüksek puan 54 olup 19 puan kesim noktası olarak belirlenmiştir. Ülkemizdeki geçerlik ve güvenilirlik çalışması 1991 yılında yapılmıştır (Öy, 1991). Toplam puan ne kadar yüksekse, depresyon o kadar yüksek düzeyde ve şiddettedir (Ek-5).

2.4.4 Çocuklarda Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçekleri

Spielberger tarafından çocuklarda kaygı düzeylerinin saptanmasına yönelik olarak geliştirilen bu öz bildirim ölçekleri Le Compte ve Öner (1983) tarafından dilimize çevrilmiştir. Ölçeklerin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışmalarını ise Özusta yapmıştır (Özusta, 1995). Ölçek 17 yaşa kadar kullanılabilmekte ve ölçeklerde bulunan soruları çocuklar kendi başlarına cevaplayarak doldurmaktadır. Ölçek iki ana başlıktan oluşmaktadır: Durumluk Kaygı Ölçeği ve Sürekli Kaygı Ölçeği (Karakaya ve ark., 2007).

2.4.4.1 Durumluk Kaygı Ölçeği (DKÖ)

Bu ölçekte çocukların ölçeğin yapıldığı an için kendilerini değerlendirmesi ve o anda nasıl hissediyorlarsa ona göre "Kendimi çok sinirli hissediyorum, sinirli hissediyorum, sinirli hissetmiyorum" gibi ifadelerden durumlarına tam olarak uygun düşen ifadeyi işaretlemeleri istenmektedir. Ölçek, toplamda 20 farklı ifade içeren maddeden oluşmaktadır. DKÖ'den elde edilebilecek en yüksek puan 60 iken en düşük puan 20'dir. Ölçeğin doldurulduğu anda ortaya çıkabilecek, duygusal değişikliklerden etkilenebilmesi nedeniyle Durumluk Kaygı Ölçeğinin Sürekli Kaygı Ölçeğinden önce uygulanması önerilmektedir (Ek-6).

2.4.4.2 Sürekli Kaygı Ölçeği (SKÖ)

Bu ölçek, kişide süreklilik gösteren kaygıları, kaygıya olan yatkınlığı ve bireysel farklılıkları ölçmede kullanılan bir test olup toplam 20 maddeden oluşmaktadır. SKÖ, çocuğun genellikle karşılaştığı durumlar karşısında kaygı hissedip hissetmediğini şayet kaygı hissediyorsa ne oranda hissettiğini ortaya koyan bir ölçektir. Çocuktan örneğin; "Utangacım" ya da "Sıkıntılıyım" gibi ifadelere oluş sıklığına göre "sık sık" "bazen" ve "hemen hemen hiç" yanıtlarından durumuna en iyi uyan seçeneği işaretlemeleri istenmektedir. Bu ölçeğin de en yüksek puanı 60, en düşük puanı ise 20'dir. Puanların artışı sürekli kaygıdaki artışı ifade etmektedir (Ek-7).

2.5 Araştırmanın Amaçları ve Hipotezleri

Spesifik amaç 1: PKOS'lu çocuk hastaların benlik algısı incelenecektir.

Hipotez 1a: Piers-Harris Çocuklarda Öz Kavramı (Benlik Algısı) Ölçeği (PHÇÖKÖ) anksiyete alt ölçeği puanları; PKOS grubu < Kontrol grubu

Hipotez 1b: PHÇÖKÖ davranış ve uyum alt ölçeği puanları; PKOS grubu ≤ Kontrol grubu

Hipotez 1c: PHÇÖKÖ mutluluk alt ölçeği puanları; PKOS grubu < Kontrol grubu

Hipotez 1d: PHÇÖKÖ popülerlik alt ölçeği puanları; PKOS grubu < Kontrol grubu

Hipotez 1e: PHÇÖKÖ fiziksel görünüm alt ölçeği puanları; PKOS grubu < Kontrol grubu

Hipotez 1f: PHÇÖKÖ zihin ve okul durumu alt ölçeği puanları; PKOS grubu ≤ Kontrol grubu

Hipotez 1g: PHÇÖKÖ total puanları; PKOS grubu < Kontrol grubu şeklinde olması öngörülmüştür.

Spesifik amaç 2: PKOS'lu çocuk hastaların depresyon düzeyleri incelenecektir

Hipotez 2a: ÇDÖ puanları; PKOS grubu > Kontrol grubu şeklinde olması öngörülmüştür.

Spesifik amaç 3: PKOS'lu çocuk hastaların kaygı düzeyleri incelenecektir.

Hipotez 3a: DKÖ puanları; PKOS grubu > Kontrol grubu

Hipotez 3b: SKÖ puanları; PKOS grubu > Kontrol grubu

Hipotez 3c: Toplam kaygı skoru puanları; PKOS grubu > Kontrol grubu şeklinde olması öngörülmüştür.

2.6 İstatistiksel Yöntem

Araştırmada elde edilen veriler, SPSS 22 (Statistical Package for the Social Sciences) istatistiksel paket programına girilerek tanımlayıcı ve karşılaştırmalı istatistiksel analizler ile değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistiklerin gösterilmesinde ortanca (median), alt-üst (min–max) değerler, ortalama ± standart sapma ($\overline{X}$±SS), nominal değerlerin ifadesinde vaka sayısı (n) ve oran (%) kullanılmıştır. Çalışmada, ölçüm ile elde edilen parametrik veriler şayet normal dağılım gösteriyorsa bağımsız gruplarda Student t testi, eğer normal dağılım göstermiyorsa grupların karşılaştırmasında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Kategorik verilerin değerlendirilmesi için ise Ki-kare testi ve Fischer-exact testlerinden yararlanılmıştır. Veriler arasındaki korelasyon değerlendirilmesinde parametrik veriler için Pearson, non-parametrik veriler için ise Spearman korelasyon katsayıları kullanılmıştır. Birden fazla grubun karşılaştırılmasında One way Anova testi kullanılmıştır. Veriler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde regresyon analizlerinden yararlanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak $p<0,05$ değerleri anlamlı kabul edilmiştir.

3. BULGULAR

Çalışmamıza Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı polikliniklerine başvurarak Çocuk Endokrinolojisi polikliniğine yönlendirilen ve çocuk endokrinolojisi uzmanı tarafından Rotterdam 2003 tanı kriterleri ile PKOS tanısı konan 153 hasta ile 161 sağlıklı çocuk olmak üzere toplam 314 katılımcı dâhil edilmiştir.

3.1 Çalışma Gruplarının Demografik ve Antropometrik Özellikleri

Çalışmamıza alınan hastaların gruplara göre yaş ve antropometrik özellikleri çizelge 3.1'de sunulmuştur. Çalışmamızda PKOS grubunu ve sağlıklı kontrol grubunu oluşturan çocukların yaşları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Araştırmamıza dahil edilen çocukların yaş grupları açısından dağılımlarına bakıldığında; PKOS grubundaki hastaların %25,5'i 17 yaşında, %28,1'i 16 yaşında, %27,5'i 15 yaşında, %16,3'ü 14 yaşında ve %2,6'sı ise 13 yaşındaydı. Kontrol grubundaki katılımcıların ise %28,6'sı 17 yaşında, %29,2'si 16 yaşında, %28,6'sı 15 yaşında, %12,4'ü 14 yaşında ve %1,2'si ise 13 yaşındaydı.

Çalışmamızda PKOS grubu ile kontrol grubunun boy uzunluğu açısından karşılaştırılmasında; gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmış ve PKOS grubunda ortalama boy uzunluklarının daha az olduğu belirlenmiştir ($p=0,014$). Ayrıca, PKOS grubu ile kontrol grubu arasında vücut ağırlığı açısından da istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark saptanmış ve PKOS grubunda ortalama vücut ağırlığının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu izlenmiştir. ($p=0,021$).

PKOS grubu ile kontrol grubu arasında VKİ açısından da istatistiksel olarak anlamlı fark mevcut olup PKOS grubunda ortalama VKİ değerlerinin daha yüksek olduğu izlenmiştir ($p=0,002$). VKİ değerlerine göre değerlendirme yapıldığında;

PKOS grubunda hastalardan 13'ü (%8,5) aşırı kilolu, 21'i (%13,7) ise obez olarak saptanmıştır. Kontrol grubunda ise 17 aşırı kilolu (%10,6) çocuk, 5 ise obez olarak saptanan (%3,1) çocuk bulunmaktadır. PKOS grubunda obezite sıklığının 4 kat daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Çizelge 3.1 Grupların Yaş ve Antropometrik Özellikleri

Özellik	PKOS grubu (n:153) (ortalama ± standart sapma) (en az-en çok)	Kontrol grubu (n:161) (ortalama ± standart sapma) (en az-en çok)	*P değeri*
Yaş (yıl)	15,57±1,11 (13-17)	15,71±1,05 (13-17)	0,256*
Boy (cm)	161,11±6,07 (145-177)	162,75±5,68 (145-175)	0,014*
Vücut ağırlığı	56,67±9,3 (43-89)	54,41±7,88 (39-75)	0,021*
VKİ	21,84±3,47 (16,33-35,2)	20,53±2,75 (13,84-28,52)	**0,002**$^{+}$

**Student t test*

$^{+}$ *Mann-Whitney U testi*

3.2 Çalışma Gruplarının Klinik Özellikleri

PKOS grubunda yer alan hastalar hiperandrojenizmin klinik bulguları açısından değerlendirildiğinde; 44 (%28,8) hastada hafif düzeyde akne, 26 (%17) hastada orta düzeyde akne, 21 (%13,7) hastada ise ağır düzeyde akne saptanmıştır. Hastalar hirsutizm açısından değerlendirildiğinde ise; 49 (%32) hastada hafif düzeyde hirsutizm ve 32 (%20,9) hastada ise orta-ağır düzeyde hirsutizm tespit edilmiştir. Diğer yandan, PKOS grubunda hastaların 2'sinde (%1,3) alopesi saptanmıştır.

3.3 Çalışma Gruplarının Benlik Algısına İlişkin Özellikleri

Çalışmada yer alan grupların benlik algısına yönelik karşılaştırılmasında; PKOS grubu ile kontrol grubu arasında PHÇÖKÖ tüm alt ölçek puanları ve toplam PHÇÖKÖ puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Toplam puanlar ve bütün alt ölçek puanlarının değerlendirilmesinde; PKOS grubundaki hastalarda kontrol grubuna göre puanların belirgin olarak daha

düşük olduğu belirlenmiştir. Grupların PHÇÖKÖ alt ölçekleri ve toplam puanlarının karşılaştırılmasına yönelik veriler çizelge 3.2'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.2 Gruplara Ait PHÇÖKÖ Alt Ölçekleri ve Toplam Puanlarının Karşılaştırılması

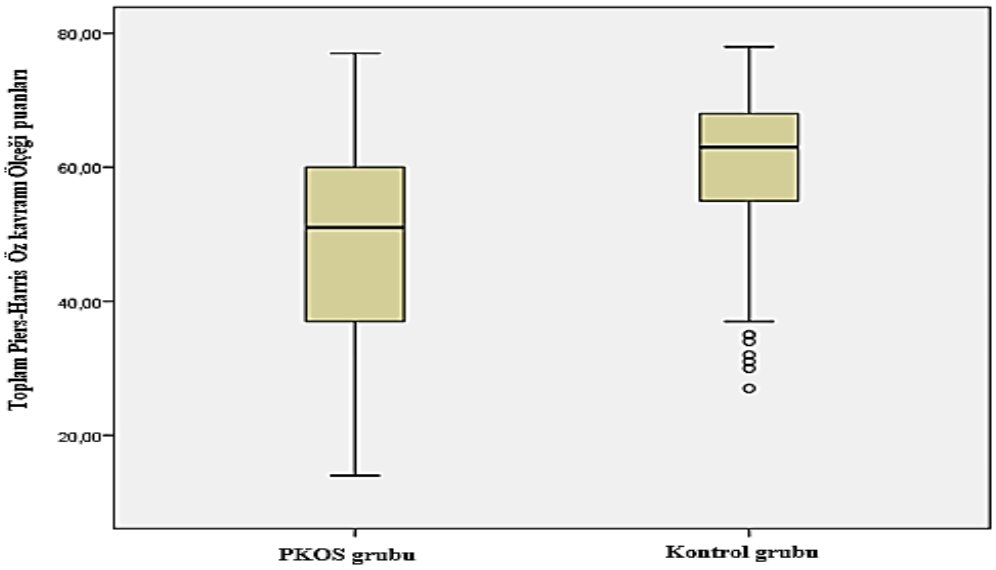
Özellik	PKOS grubu (n:153) (ortalama ± standart sapma) (en az-en çok)	Kontrol grubu (n:161) (ortalama ± standart sapma) (en az-en çok)	*P değeri*
Anksiyete puanı	6,12±3,34 (1-15)	8,97±2,86 (1-14)	**<0,001**[+]
Davranış puanı	11,74±3,29 (2-16)	13,23±2,61 (3-16)	**<0,001**[+]
Fiziksel Görünüm puanı	8,32±3,08 (0-13)	10,96±1,92 (1-13)	**<0,001**[+]
Mutluluk puanı	6±2,78 (1-10)	8,04±2,12 (1-10)	**<0,001**[+]
Popülarite puanı	8,16±2,51 (0-12)	9,59±1,84 (2-12)	**<0,001**[+]
Zekâ ve Okul puanı	11,55±3,45 (1-17)	13,52±2,66 (3-17)	**<0,001**[+]
Toplam PHÇÖKÖ puanı	48,95±14,06 (14-77)	60,09±10,74 (27-78)	**<0,001**[+]

[+] *Mann-Whitney U testi*

Gruplara ait ortalama PHÇÖKÖ puanlarına ait grafik şekil 3.1'de sunulmuştur.

Dış görünüşü etkileyen bu bulguların hastaların beden algısına etkisi açısından bakıldığında; PKOS grubundaki çocuk hastaların 81'inin (%52,9), sağlıklı kontrollerin ise 24'ünün (%14,9) dış görünüşlerinden rahatsızlık duydukları saptanmış olup gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmiştir ($p<0,001$).

PHÇÖKÖ'e göre <40 puan düşük benlik algısına, 40-60 arası puanlar orta düzeyde benlik algısına ve >60 puanlar ise iyi benlik algısına sahip olunduğunun göstergesidir. Grupların benlik algısı düzeylerine ait puanlar ve yüzdeleri çizelge 3.3'de verilmiştir. PKOS grubundaki çocukların %30'unda düşük benlik algısı, %45,8'de orta düzeyde benlik algısı, %24,2'sinde ise iyi benlik algısı saptanmıştır. Kontrol grubunda ise; %6,2'sinde düşük benlik algısı, %36'sında orta düzeyde benlik algısı, %57,8'inde ise iyi benlik algısı saptanmıştır.



Şekil 3.1 Grupların Toplam PHÇÖKÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Çizelge 3.3 Gruplara Ait PHÇÖKÖ Puanlarının Benlik Algısı Düzeylerine Göre Dağılımı

PHÇÖKÖ puanı	<40 N (%)	40-60 N (%)	>60 N (%)
PKOS grubu (n=153)	46 (%30)	70 (%45,8)	37 (%24,2)
Kontrol grubu (n=161)	10 (%6,2)	58 (%36)	93 (%57,8)

3.4 Çalışma Gruplarının Depresyon Düzeylerine İlişkin Özellikleri

PKOS grubu ile kontrol grubunun depresyon düzeylerine ilişkin ÇDÖ puanlarının kıyaslanmasında; PKOS grubunda kontrol grubuna kıyasla ÇDÖ puanlarının daha yüksek olduğu izlenmiş ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmiştir ($p<0,001$). Grupların ÇDÖ puanlarının karşılaştırılması çizelge 3.4'te gösterilmiştir.

Çizelge 3.4 Grupların ÇDÖ Puanlarının Karşılaştırılması

Özellik	PKOS grubu (n:153) (ortalama ± standart sapma) (en az-en çok)	Kontrol grubu (n:161) (ortalama ± standart sapma) (en az-en çok)	*P değeri*
Toplam ÇDÖ puanı	17,6±8,45 (2-38)	11,75±7,35 (1-30)	**<0,001***

**Student t testi*

ÇDÖ'nin değerlendirilmesinde kesim noktasının 19 olduğu göz önüne alındığında; PKOS grubunda hastaların 93'ünde (%60,8) ÇDÖ puanları <19 bulunmuş olup 60 hastada (%39,2) ise ÇDÖ puanları ≥19 olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda ise <19 ÇDÖ puanları 127 katılımcıda (%78,9) saptanmış olup 34 (%21,1) katılımcıda ise ÇDÖ puanları ≥19 olarak belirlenmiştir. Bir başka deyişle PKOS grubunda olası depresyon sıklığı %39,2 oranında izlenirken kontrol grubunda ise %21,1 olarak bulunmuştur.

PKOS grubu ile kontrol grubundaki çocuklarda özkıyım düşüncesi açısından yapılan karşılaştırmada; PKOS grubundaki çocuklarda özkıyım düşüncesi oranının %11,1 (n=17), kontrol grubunda ise %5,6 (n=9) olduğu gözlenmiştir. Özkıyım düşüncesine sahip hastalar acilen çocuk psikiyatrisine yönlendirilmiş, PKOS grubunda 17 hastanın 15'inde (%88,3) depresyon 2'sinde (%11,7) kaygı bozukluğu kontrol grubunda ise hastaların 8'inde (%89) depresyon, 1'inde (%11) ise kaygı bozukluğu saptanmış olup hastalara tanılarına yönelik ilaç tedavisi başlanmış ve izlemleri düzenlenmiştir.

3.5 Çalışma Gruplarının Kaygı Düzeylerine İlişkin Özellikleri

Gruplara ait kaygı düzeylerine ilişkin veriler çizelge 3.5'te verilmiştir. PKOS grubu ve kontrol grubunun kaygı düzeylerine göre incelemesinde; gruplar arasında durumluk kaygı puanları, sürekli kaygı puanları ve total kaygı puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmış olup PKOS grubunda kontrol grubuna göre kaygı puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0,001).

Çizelge 3.5 Grupların Kaygı Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

Özellik	PKOS grubu (n:153) (ortalama ± standart sapma) (en az-en çok)	Kontrol grubu (n:161) (ortalama ± standart sapma) (en az-en çok)	*P değeri*
DKÖ puanı	39,07±7,88 (21-57)	34,13±5,84 (23-49)	**<0,001**[+]
SKÖ puanı	39,86±7,8 (25-57)	33,88±7,01 (20-54)	**<0,001**[+]
Toplam kaygı puanı	78,94±14,52 (46-114)	68,02±11,16 (49-99)	**<0,001**[+]

[+]*Mann-Whitney U testi*

Grupların DKÖ puanlarının dağılımına bakıldığında; PKOS grubunda DKÖ puanları 20-39 arasında olan hasta sayısı 80 (%52,3) iken, 40-60 arasında puana sahip olan hasta sayısı ise 73 (%47,7) olarak saptanmıştır. Kontrol grubunda ise; 130 (%80,7) çocukta puanlar 20-39 arasında iken, 31 (%19,3) çocukta ise puanlar 40-60 arasında saptanmıştır.

Grupların SKÖ puanlarının dağılımına bakıldığında; PKOS grubunda 20-39 arası puana sahip hasta sayısı 77 (%50,3), 40-60 arasında puana sahip hasta sayısı ise 76 (%49,7) olarak saptanmıştır. Kontrol grubunda ise; SKÖ puanları 20-39 arasında olan 130 (%80,7) çocuk saptanmış olup, 31 (%19,3) çocukta ise SKÖ puanları 40-60 arasında saptanmıştır.

Grupların total kaygı puanları dağılımlarına bakıldığında; PKOS grubunda 40-79 arası puana sahip hasta sayısı 83 (%54,2) olup 80-120 arası puana sahip hasta sayısı 70 (%45,8) olarak belirlenmiştir. Kontrol grubunda ise; total kaygı puanları 40-79 arasında olan çocuk sayısı 130 (%80,7) olup 80-120 arası puan alan çocuk sayısı ise 31 (%19,3) olarak saptanmıştır.

3.6. PKOS Olgularının Demografik ve Antropometrik Özellikleri ile Benlik Algısı, Depresyon ve Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

3.6.1. Yaş ile Benlik Algısı, Depresyon ve Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki

PKOS grubunda yaş ile PHÇÖKÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmış ve yaşın artmasıyla birlikte benlik algısına yönelik PHÇÖKÖ toplam puanlarının azaldığı izlenmiştir (r= -0,181; p=0,025). PKOS grubunda yaş ile PHÇÖKÖ alt ölçekleri arasındaki ilişkiler değerlendirildiğinde ise; yaş ile sırayla davranış, mutluluk ve popülarite puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır (sırayla; r=-0,171, p=0,035; r=-0,178; p=0,028 ve r=-0,189; p=0,020). Başka bir deyişle; PKOS grubunda yaşın artmasıyla benlik algısına yönelik davranış puanlarının, mutluluk puanlarının ve popülarite puanlarının azaldığı izlenmiştir.

PKOS grubunda yaş ile ÇDÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (r=0,197; p=0,015). PKOS grubunda yaşla birlikte depresyon puanlarının arttığı belirlenmiştir.

PKOS grubunda yaş ile toplam kaygı puanları arasında da istatistiksel açıdan anlamlı ilişki saptanmış olup yaş artışı ile toplam kaygı puanlarının arttığı belirlenmiştir (r=0,170; p=0,036). PKOS grubunda yaş ile kaygı alt ölçekleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde; yaş ile DKÖ arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmış ve yaşın artışı ile DKÖ puanlarının da artmakta olduğu gözlenmiştir (r=0,206; p=0,011). Diğer yandan, yaş ile SKÖ puanları arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (r=0,108; p=0,183).

3.6.2. VKİ ile Benlik Algısı, Depresyon ve Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki

Çalışmamızda VKİ'ne göre normal kilolu PKOS hastaları, aşırı kilolu PKOS hastaları ve obez PKOS hastaları arasında PHÇÖKÖ toplam puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (p=0,257). Diğer yandan, normal kilolu PKOS hastaları, aşırı kilolu PKOS hastaları ve obez PKOS hastaları arasında PHÇÖKÖ alt ölçek puanları olan anksiyete, davranış, fiziksel görünüm, mutluluk, popülarite ve zeka ve okul puanları açısından da istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (sırasıyla; p=0,232, p=0,292, p=0,509, p=0,298, p=0,644 ve p=0,156).

VKİ açısından değerlendirildiğinde; PKOS grubunda VKİ ile PHÇÖKÖ toplam puanları arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (r=-0,61, p=0,452). PKOS grubunda VKİ ile PHÇÖKÖ alt ölçek puanlarından sırasıyla; anksiyete, davranış, fiziksel görünüm, mutluluk, popülarite ve zeka ve okul puanları arasında da anlamlı ilişki saptanmamıştır (sırasıyla; r=-0,037 p=0,646; r=-0,78, p=0,332; r=-0,081, p=0,322; r=0,001, p=0,993; r=-0,078, p=0,336 ve r=-0,094 ve p=0,246).

Çalışmamızda PKOS grubunda da VKİ ile ÇDÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (r=0,075, p=0,359).

PKOS grubunda VKİ ile toplam kaygı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (r=-0,031, p=0,701). PKOS hastalarında VKİ ile DKÖ ve SKÖ puanları arasında da anlamlı ilişki saptanmamıştır (sırasıyla; r=0,010, p=0,904; r=-0,068 ve p=0,402).

3.7. PKOS Olgularının Klinik Özellikleri ile Benlik Algısı, Depresyon ve Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

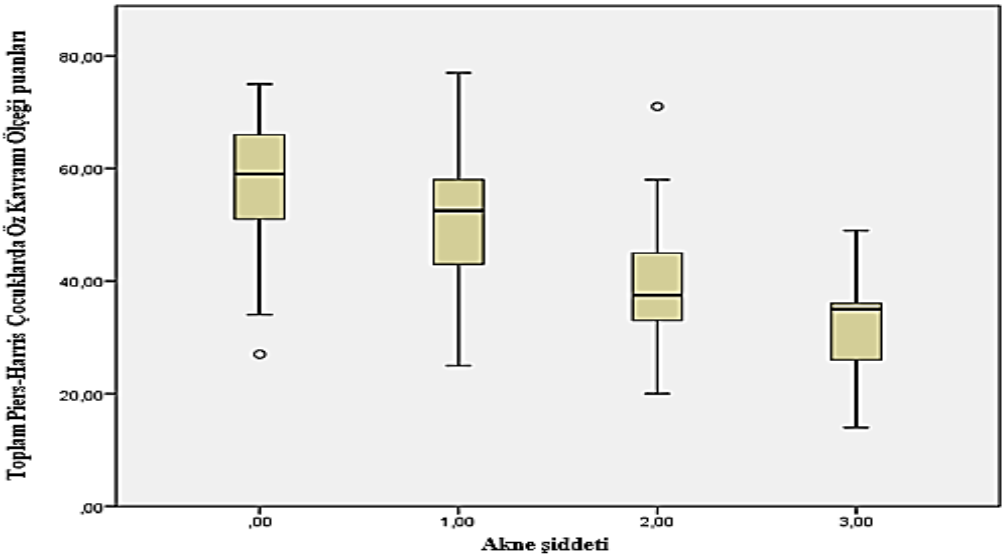
3.7.1. Akne Şiddeti ile Benlik Algısı, Depresyon ve Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki

PKOS grubunda akne şiddeti ile PHÇÖKÖ toplam puanları, alt ölçek puanları, depresyon puanları ve kaygı puanları arasındaki ilişkiler çizelge 3.6'da gösterilmiştir. PKOS grubunda akne şiddetinin artması ile PHÇÖKÖ toplam ve alt ölçekle puanlarının belirgin olarak azaldığı saptanmış olup akne şiddetinin artması düşük benlik algısıyla ilişkili olarak gözlenmiştir (Şekil 3.2).

Çizelge 3.6 PKOS grubunda Akne Şiddeti ile PHÇÖKÖ Toplam ve Alt Ölçek Puanları, ÇDÖ Puanları ve Kaygı Puanları Arasındaki İlişkiler

Ölçek	r değeri	p değeri
Anksiyete puanı	-0,538	**<0,001**[#]
Davranış puanı	-0,547	**<0,001**[#]
Fiziksel Görünüm puanı	-0,525	**<0,001**[#]
Mutluluk puanı	-0,593	**<0,001**[#]
Popülarite puanı	-0,485	**<0,001**[#]
Zekâ ve Okul puanı	-0,508	**<0,001**[#]
Toplam PHÇÖKÖ puanı	-0,644	**<0,001**[#]
Toplam ÇDÖ puanı	0,054	**<0,001**[#]
DKÖ puanı	0,419	**<0,001**[#]
SKÖ puanı	0,358	**<0,001**[#]
Toplam Kaygı puanı	0,420	**<0,001**[#]

[#]*Pearson korelasyon testi*



Şekil 3.2 PKOS Grubunun Akne Şiddetine Göre Alt Gruplarının Toplam PHÇÖKÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

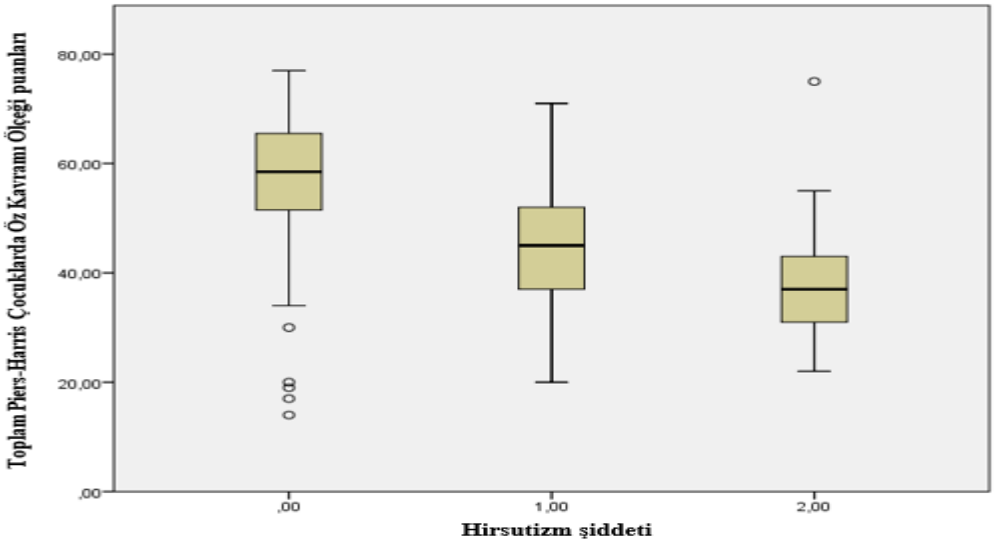
PKOS grubunda akne şiddeti ile ÇDÖ puanları arasında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmış ve akne şiddetinin artışı ile depresyon puanlarının da arttığı gözlenmiştir ($r=0,514$; $p<0,001$).

PKOS grubunda akne şiddeti ile toplam kaygı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($r=0,420$; $p<0,001$). PKOS grubunda akne şiddeti ile kaygı ölçekleri alt ölçeklerinden DKÖ ve SKÖ arasında da anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır (sırayla; $r=0,419$, $p<0,001$ ve $r=0,358$, $p<0,001$). Akne şiddeti arttıkça toplam kaygı puanının, DKÖ puanının ve SKÖ puanının artmış olduğu belirlenmiştir.

3.7.2. Hirsutizm Şiddeti ile Benlik Algısı, Depresyon ve Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki

Şekil 3.3, PKOS hastalarında hirsutizm şiddeti ile toplam PHÇÖKÖ puanlarının karşılaştırılmasını göstermektedir. PKOS grubunda hirsutizm düzeyi arttıkça PHÇÖKÖ toplam puanları ve alt ölçek puanlarının belirgin düzeyde azaldığı ve hirsutizm şiddetinin artmasının düşük benlik algısıyla ilişkili olduğu gözlenmiştir.

PKOS hastalarında hirsutizm şiddeti ile puanları, depresyon puanları ve kaygı puanları arasındaki ilişkiler çizelge 3.7'de sunulmuştur.



Şekil 3.3 PKOS Grubunun Hirsutizm Şiddetine Göre Alt Gruplarının Toplam PHÇÖKÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Çizelge 3.7 PKOS Grubunda Hirsutizm Düzeyi ile PHÇÖKÖ Puanları, ÇDÖ Puanları ve Kaygı Puanları Arasındaki İlişkiler

Ölçek	r değeri	p değeri
Anksiyete puanı	-0,391	**<0,001**[#]
Davranış puanı	-0,387	**<0,001**[#]
Fiziksel Görünüm puanı	-0,397	**<0,001**[#]
Mutluluk puanı	-0,436	**<0,001**[#]
Popülarite puanı	-0,302	**<0,001**[#]
Zekâ ve Okul puanı	-0,420	**<0,001**[#]
Toplam PHÇÖKÖ puanı	-0,479	**<0,001**[#]
Toplam ÇDÖ puanı	0,427	**<0,001**[#]
DKÖ puanı	0,353	**<0,001**[#]
SKÖ puanı	0,346	**<0,001**[#]
Toplam Kaygı puanı	0,377	**<0,001**[#]

[#]*Pearson korelasyon testi*

PKOS grubunda hirsutizm düzeyi ile ÇDÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmış olup hirsutizm düzeyi artışı ile depresyon puanlarının da arttığı belirlenmiştir (r=0,427; p<0,001).

PKOS grubunda hirsutizm düzeyi ile toplam kaygı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (r=0,377; p<0,001). PKOS grubunda hirsutizm düzeyi ile kaygı ölçekleri alt ölçeklerinden DKÖ ve SKÖ arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır (sırayla; r=0,353, p<0,001 ve r=0,346; p<0,001). Hirsutizm düzeyi arttıkça toplam kaygı puanı, DKÖ ve SKÖ puanlarının da artmış olduğu belirlenmiştir.

3.7.3. Alopesi Varlığı ile Benlik Algısı, Depresyon ve Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki

PKOS grubunda alopesi varlığı ile PHÇÖKÖ, depresyon ve kaygı puanları arasındaki ilişkiler çizelge 3.8'de sunulmuştur.

Çizelge 3.8 PKOS Grubunda Alopesi Varlığı ile PHÇÖKÖ Toplam ve Alt Ölçek Puanları, ÇDÖ Puanları ve Kaygı Puanları Arasındaki İlişkiler

Ölçek	r değeri	p değeri
Anksiyete puanı	-0,177	**=0,029**[#]
Davranış puanı	-0,061	=0,453[#]
Fiziksel Görünüm puanı	-0,180	**=0,026**[#]
Mutluluk puanı	-0,186	**=0,021**[#]
Popülarite puanı	-0,076	=0,347[#]
Zekâ ve Okul puanı	-0,169	**=0,037**[#]
Toplam PHÇÖKÖ puanı	-0,172	**=0,034**[#]
Toplam ÇDÖ puanı	0,183	**=0,024**
DKÖ puanı	0,226	**=0,005**
SKÖ puanı	0,224	**=0,005**
Toplam Kaygı puanı	0,243	**=0,002**

[#]*Pearson korelasyon testi*

PKOS grubundaki hastalarda alopesi varlığında PHÇÖKÖ toplam puanlarının düşük olduğu saptanmıştır. Diğer yandan; alopesi varlığında benlik algısı alt ölçekpuanlarından anksiyete, fiziksel görünüm, mutluluk ve zekâ ve okul puanlarında belirgin düzeyde azalma gözlenmiştir. Başka bir deyişle; PKOS grubunda alopesi varlığı düşük benlik algısı ile ilişkili olarak saptanmıştır.

PKOS grubunda alopesi varlığı ile ÇDÖ puanları arasında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmış olup alopesi varlığında depresyon puanlarının da artmış olduğu belirlenmiştir (r=0,183; p=0,024).

PKOS grubunda alopesi varlığı ile toplam kaygı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (r=0,243; p=0,002). Ayrıca, PKOS grubunda alopesi varlığı ile kaygı ölçekleri alt ölçeklerinden DKÖ ve SKÖ arasında da anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır (sırayla; r=0,226; p=0,005 ve r=0,224; p=0,005). PKOS grubunda alopesi varlığında toplam kaygı puanı, DKÖ ve SKÖ puanlarının artmış olduğu belirlenmiştir.

3.8. PKOS Olgularında Saptanan Benlik Algısı, Depresyon ve Kaygı Puanları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

3.8.1. Benlik Algısı ile Depresyon Puanları Arasındaki İlişki

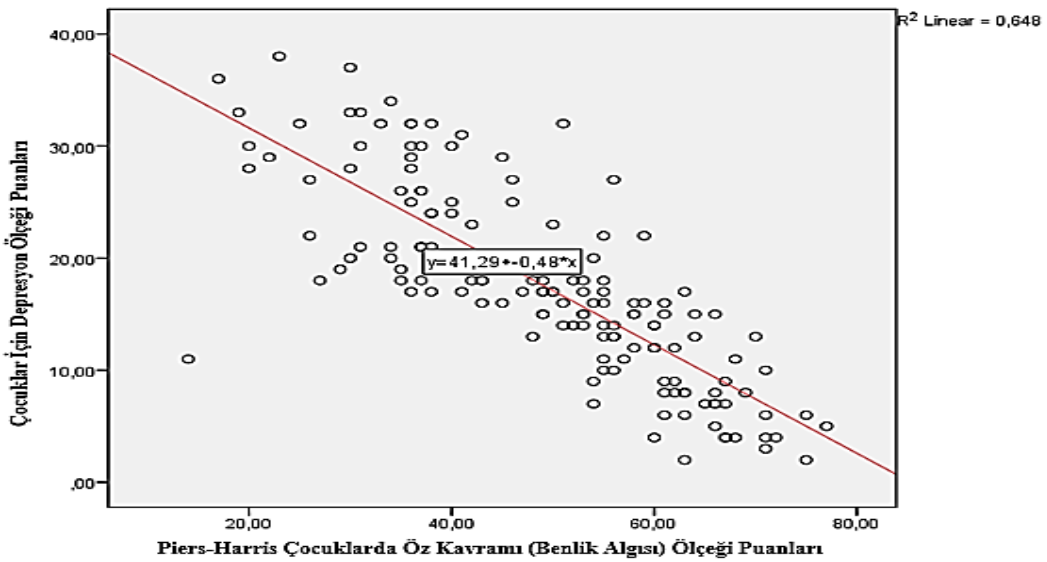
PKOS grubunda benlik algısı puanları ile depresyon ölçeği puanları ve kaygı ölçeği puanları arasındaki ilişkiler çizelge 3.9'da gösterilmiştir.

PKOS grubunda yüksek ÇDÖ puanları PHÇÖKÖ toplam puanları ve alt ölçekler puanlarında azalma ile ilişkili bulunmuş ve PHÇÖKÖ puanları ile ÇDÖ puanları arasında negatif doğrusal bir ilişki olduğu saptanmıştır (t=27,970; p<0,001). Söz konusu ilişki şekil 3.4'te gösterilmiştir.

Çizelge 3.9 PKOS Grubunda ÇDÖ Puanları, Durumsal Kaygı Ölçeği Puanları, SKÖ Puanları ve Toplam Kaygı Puanları ile PHÇÖKÖ Toplam ve Alt Ölçek Puanları Arasındaki İlişkiler

Ölçek	ÇDÖ Puanları		DKÖ Puanları		SKÖ Puanları		Toplam Kaygı Puanları	
	r	*p*	*r*	*p*	*r*	*p*	*r*	*p*
Anksiyete puanı	-0,698	**<0,001**[#]	-0,629	**<0,001**[#]	-0,578	**<0,001**[#]	-0,652	**<0,001**[#]
Davranış puanı	-0,690	**<0,001**[#]	-0,554	**<0,001**[#]	-0,553	**<0,001**[#]	-0,598	**<0,001**[#]
Fiziksel Görünüm puanı	-0,550	**<0,001**[#]	-0,455	**<0,001**[#]	-0,345	**<0,001**[#]	-0,433	**<0,001**[#]
Mutluluk puanı	-0,673	**<0,001**[#]	-0,641	**<0,001**[#]	-0,536	**<0,001**[#]	-0,637	**<0,001**[#]
Popülarite puanı	-0,577	**<0,001**[#]	-0,433	**<0,001**[#]	-0,424	**<0,001**[#]	-0,463	**<0,001**[#]
Zekâ ve Okul puanı	-0,648	**<0,001**[#]	-0,530	**<0,001**[#]	-0,448	**<0,001**[#]	-0,528	**<0,001**[#]
Toplam PHÇÖKÖ puanı	-0,805	**<0,001**[#]	-0,677	**<0,001**[#]	-0,617	**<0,001**[#]	-0,699	**<0,001**[#]

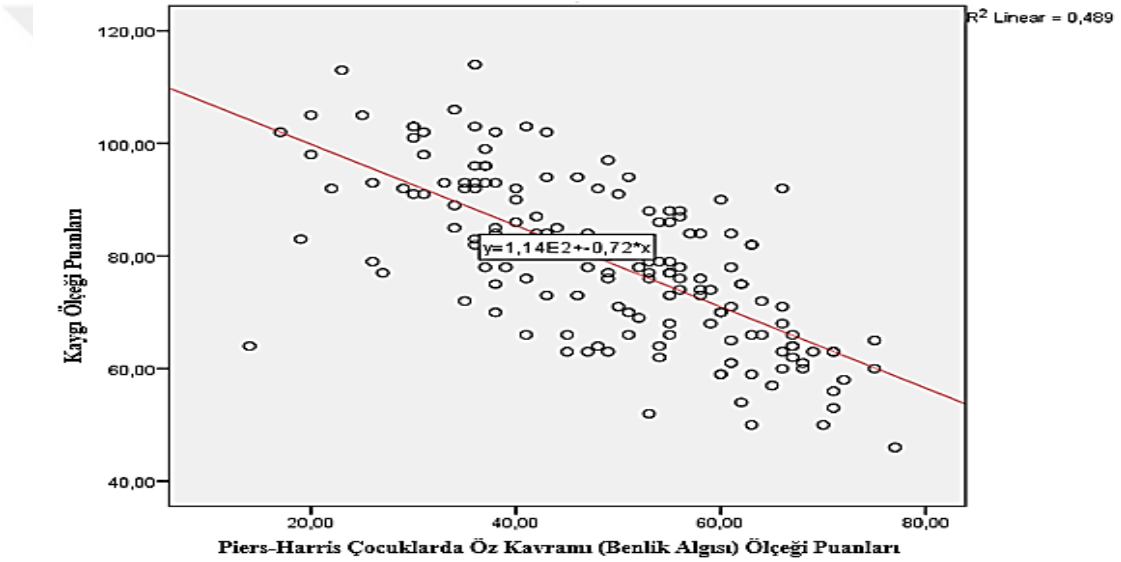
[#]*Pearson korelasyon testi*



Şekil 3.4 PKOS Grubunda Toplam PHÇÖKÖ Puanları ile ÇDÖ Puanları Arasındaki İlişki

3.8.2. Benlik Algısı ile Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki

PKOS grubunda yüksek DKÖ, SKÖ ve toplam kaygı puanları düşük PHÇÖKÖ toplam ve alt ölçek puanları ile ilişkili bulunmuştur. Başka bir deyişle; PKOS hastalarında kaygı düzeyleri artışı ile düşük benlik algısı arasında ilişki saptanmıştır (Çizelge 3.9). PKOS grubunda PHÇÖKÖ puanları ile toplam kaygı ölçeği puanları arasında negatif doğrusal bir ilişki olduğu saptanmıştır (t=37,371; p<0,001). Söz konusu ilişki şekil 3.5'te gösterilmiştir.



Şekil 3.5 PKOS Grubunda Toplam PHÇÖKÖ Puanları ile Toplam Kaygı Ölçeği Puanları Arasındaki İlişki

3.8.3. Depresyon ile Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki

PKOS grubunda DKÖ, SKÖ ve toplam kaygı puanları ile ÇDÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (sırayla; r=0,717, p<0,001; r=0,644, p<0,001 ve r=0,926; p<0,001). PKOS grubundaki hastalarda kaygının artışı depresyon bulgularının artışı ile ilişkili bulunmuştur

4. TARTIŞMA

PKOS, uzun dönemde birçok sağlık problemine ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen psikopatolojik sorunlara yol açabilen oldukça sık izlenen endokrin bir hastalıktır. Birçok fiziksel ve psikiyatrik sorunun kaynağı olmasına rağmen, hem etiyolojisi ve patofizyolojisi hem de ruhsal hastalıklar ile olan ilişkisi henüz tam olarak açıklanamamıştır (Moore ve Campbell, 2017 ve Stunkard ve ark., 2003). Psikolojik stresin PKOS ile ilişkili patofizyolojiye hangi mekanizmalarla katkıda bulunduğu tam olarak belirlenememekle birlikte, büyük olasılıkla bu etki stresin hipotalamus-hipofiz-adrenal (HPA) eksen üzerine olan olumsuz etkilerine bağlı olarak görülmektedir (Diamanti-Kandarakis ve Economou, 2006 ve Rosmond, 2005). Hem psikolojik hem de jinekolojik sorunların endokrinolojik değişikliklerden mi yoksa bireyin yapısal özelliklerinden mi kaynaklandığı da hala tartışmalıdır (Farrell ve Antoni, 2010 ve Özenli ve ark., 2008). PKOS hastalarında görülen psikiyatrik problemlere neden olan psikojenik stresin esas kaynağının hastalarda izlenen obezite, hirsutizm, menstrüel düzensizlik ve infertilite olduğu ileri sürülmektedir (Egger ve Kirchengast, 2001).

PKOS hastalarında psikopatolojik bozukluklarla ilişkili olarak, hastalığın daha çok kronik sorunlarının gözlendiği erişkinlik dönemini kapsayan çok sayıda çalışma yapılmıştır. Hastalığın başlangıç dönemini kapsayan ve vücutta belirgin değişikliklerin ortaya çıkmaya başladığı çocukluğun son dönemleri ve adolesan dönemde yapılan çalışmalar ise PKOS hastalarında ortaya çıkan depresyon ve kaygı düzeyleri ile ilgili görülmektedir.

Çalışmamız vaka kontrollü kesitsel bir çalışma olup, PKOS'lu çocuk hastalarda benlik algısı, kaygı düzeyleri ve depresyon gibi psikiyatrik hastalıkların sıklığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Yukarıda belirtildiği üzere, erişkin yaş grubunda PKOS ile psikiyatrik sorunlar arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar olmakla birlikte, çocukluk döneminde PKOS ile düşük benlik algısı, depresyon ve kaygının birlikteliğini ve aralarındaki ilişkiyi inceleyen herhangi bir çalışmaya

rastlanmamıştır. Bu nedenle çalışmamız bu konuda yapılmış ilk çalışma olması nedeniyle önem arz etmektedir. Ayrıca Piers-Harris Çocukluk çağı benlik algısı ölçeğinin PKOS hastalarında benlik algısının değerlendirilmesinde kullanıldığı ilk çalışma olması da çalışmamızın bir diğer önemli özelliğidir. Çalışmamıza dâhil edilen 153 hasta PKOS grubunu, 161 sağlıklı çocuk ise kontrol grubunu oluşturmuş olup gruplara uygulanan ölçekler ile elde edilen veriler gruplar arasında kıyaslanarak istatistiksel yöntemler ile değerlendirilmiştir.

4.1 Demografik, Antropometrik ve Klinik Özellikler

PKOS'lu hastalarda antropometrik bulguların incelenmesinde; hastalarda insülin direncinden kaynaklanan obezitenin ve özellikle santral tipte obezitenin önemli bir bulgu olduğu gözlenmiştir. Drosdzol ve ark. (2010), tarafından PKOS tanısıyla izlenen bir hasta grubunda yapılan çalışmada; VKİ ortalamasının hirsutizmli hastalarda yüksek olmasına rağmen kontrol grubuna göre anlamlı yükseklik göstermediği saptanmıştır. Adolesan dönemde bulunan PKOS hastaları ile ilgili çalışmalar değerlendirildiğinde; Ghazeeri ve ark. (2013) tarafından PKOS'lu adolesanlarda yapılan bir çalışmada; PKOS grubunda VKİ 26,3±4,2 kg/m^2 kontrol grubunda ise 21,1±2,55 kg m^2 olarak saptanmıştır. Ülkemizde yapılan çeşitli çalışmalarda; sağlıklı kontrol grubu ile kıyaslandığında erişkin PKOS'lu hastaların VKİ'lerinin daha yüksek olarak bulunduğu bildirilmiştir (Altınkaya ve ark., 2014 ve Annagür ve ark ., 2014 ve Özenli ve ark., 2008). Çınar ve ark. (2011), tarafından yapılan bir çalışmada; PKOS grubunda VKİ 24,7±5,7 kg/m^2, kontrol grubunda ise 23,4±5,4 kg/m^2 olarak saptanmış olup gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bildirilmiştir. Ertekin ve ark. (2018), tarafından erişkin yaş grubunda yapılan bir çalışmada; PKOS'lu hastalarda VKİ değerlerinin sağlıklı kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bildirilmiştir. Adolesan yaş grubunda yapılan çalışmalara bakıldığında; Topçu ve ark. (2014) tarafından yapılan bir çalışmada adolesan PKOS hastaları ile erişkin PKOS hastaları VKİ açısından karşılaştırılmış ve adolesan grubunda VKİ 23,7±3,8 iken erişkin grubunda 21,9±4,3 olarak saptanmıştır. Yine Öztürk ve ark. (2018) tarafından adolesan yaş grubunda

yapılan bir başka çalışmada da PKOS hastalarında kontrol grubuna kıyasla VKİ değerleri yüksek bildirilmiştir. Çalışmamızda; PKOS grubunda hastalardan 13'ü (%8,5) aşırı kilolu ve 21'i (%13,7) ise obez olarak saptanmıştır. Literatür verileriyle uyumlu olarak adolesan PKOS grubunda VKİ değerleri daha yüksek bulunmuş ve PKOS grubunda yaklaşık 4 kat daha fazla obezite izlenmiştir.

PKOS hastalarında gözlenen klinik bulgular; hiperandrojenizm bulguları (hirsutizm, akne, cilt yağlanması, alopesi), menstrüel düzensizlikler (oligo-amenore, disfonksiyonel uterus kanamaları) ve infertilite olarak göze çarpmaktadır (Deplewski ve Rosenfield, 2000 ve Ibáñez ve ark., 2017).

PKOS'lu adolesan hastalarda yapılan çalışmalarda; akne sıklığının %9,8-66 arasında değiştiği bildirilmiştir (Azziz ve ark., 2004b; Chang ve ark., 2005; Hacivelioglu ve ark, 2013; Jedel ve ark., 2010; Jones ve ark., 2004; Kamangar ve ark., 2015 ve Wijeyaratne ve ark., 2002). Benzer olarak önceki bir çalışmada; PKOS hastalarında sağlıklı kontrol grubuna göre daha fazla oranda akne izlendiği bildirilmiştir (Weiner ve ark., 2004). Aşık ve ark. (2015), tarafından yapılan bir çalışmada; PKOS'lu hastalarda akne sıklığı %50,7 iken sağlıklı kontrollerde bu oran %34 olarak saptanmıştır. Başka bir çalışmada; adolesan PKOS'lu hastalarda akne sıklığının %70 olduğu bildirilmiştir (Kamangar ve ark., 2015). Çalışmamızda literatür verileriyle uyumlu olarak PKOS grubunda akne sıklığı %59,5 olarak saptanmıştır.

Erişkin dönem PKOS hastalarında hiperandrojenizm ile ilişkili belirtilerden en sık görüleni hirsutizm olup sıklığının daha önce yapılmış çalışmalarda %50-76 arasında değiştiği bildirilmiştir (Lee ve Zane, 2007 ve Norman ve ark., 2007). Adolesan dönemde yapılan çalışmalarda PKOS hastalarında akne sıklığının hirsutizme oranla daha sık izlendiği bildirilmiştir (Tsikouras ve ark., 2015). Bizim çalışmamızda da PKOS grubunda hirsutizm sıklığı %52,9 olarak saptanmış ve bu bulgu daha önceki çalışmalarla uyumlu izlenmiştir.

Nasiri-Amiri ve ark. (2018) tarafından yapılan bir çalışmada; PKOS'lu erişkin hastalarda %8,3 oranında alopesi saptanmıştır. Hacıvelioğlu ve ark. (2013) tarafından yapılan bir çalışmada ise; erişkin PKOS hastalarında alopesi sıklığı %3,8 olarak bildirilmiştir. Önceki çalışmalarda; alopesi varlığının adolesanlarda hiperandrojenizmin değerlendirilmesinde önemli olmadığı ileri sürülmektedir (Merino ve ark., 2011). Literatürde PKOS'lu çocuk hastalarda alopesi sıklığı konusunda yapılan çalışmalar yetersiz sayıdadır (Peña ve Metz, 2018). Akbarzadeh ve ark. (2012) tarafından adolesan yaş grubunda yapılan bir çalışmada; PKOS hastalarında alopesi sıklığı %5,5 olarak bildirilmiştir. Akgül ve Bonny (2019) tarafından yapılan bir çalışmada ise; adolesan PKOS hastalarında alopesi sıklığı %2,7 olarak saptanmıştır. Çalışmamızda PKOS grubunda alopesi sıklığı %1,3 olarak saptanmış olup bu bulgu PKOS'lu adolesan hastalarda alopesi sıklığını gösteren ve bu konuda sınırlı verinin olduğu literatüre katkı sağlayan bir bulgudur.

Sonuç olarak; çalışmamızda PKOS ile ilgili olarak gözlenen klinik bulgular daha çok hiperandrojenizm bulguları olarak göze çarpmakta olup sıklığı önceki çalışmalar ile benzerlik göstermektedir.

4.2 Benlik Algısına İlişkin Özellikler

Benlik algısı, insanların kendilerini algılama ve kendine değer verme şeklini ifade eder. Daha ayrıntılı biçimde, "bir kişinin kendini ne kadar yetenekli, ne kadar anlamlı, ne kadar başarılı ve nelere layık olduğuna inandığı" olarak tanımlanmaktadır. Benlik algısı terimi güncel olarak daha çok ruhsal sağlık ve iyilik durumunu belirlemek için kullanılmaktadır (Hill, 2017). Literatüre göre benlik algısı iki farklı alt benlik kavramı ve benlik saygısından oluşmaktadır. Benlik kavramı, kişilerin kendileri hakkında ne düşündüklerini ifade ederken, benlik saygısı, kişinin kendi değerine ilişkin öznel değerlendirmesini ifade etmektedir. (Russo ve ark., 2008 ve Willoughby ve ark., 1996). Benlik algısı, kişisel kimliğin yanı sıra sosyal kimliğin toplamının bir sonucudur. Bu kavram, bir kişinin yeteneklerinin objektif değerlendirmesini zorunlu olarak yansıtmaz. Ancak kendini kabul etme ve kendine

saygı duyma duygularını kapsamaktadır. Sosyal kimliğin benlik algısı ile bütünleşmesi, çocukluk döneminde akran ilişkileri deneyimi ile başlamakta ve benlik algısı, adolesan dönemden erişkinliğe doğru giderek artarken, yaşlılıkta giderek azalma göstermektedir (Silvestri ve ark., 2018). İnsani bir ihtiyaç olan olumlu ve yüksek bir benlik algısı sağlıklı bir adaptasyon süreci için gerekli olup kişisel memnuniyet ve ideal işlevsellik ile önemli ölçüde ilişkilidir. Benlik algısı kişisel bir değer yargısı olarak bireyin kendine yönelik tutumunu ifade eder ve aile, okul ve iş gibi sosyal yaşam alanlarında gelişir. Benlik algısı, mutluluğa değer verme kapasitesini temsil eder ve yaşamdaki zorluklarla başarılı bir şekilde baş etmede önemlidir (Siqueira ve ark., 2017).

Adolesan dönemi, psikososyal gelişimdeki önemli bir değişim zamanı olarak benlik saygısının oluşumunu etkileyen ana yaşam dönemidir (Akdemir ve ark., 2016). Preadolesan dönemi ve adolesan dönemi çocukta fiziksel ve ruhsal açıdan büyük değişikliklerin ortaya çıktığı ve benlik algısının yerleştiği dönemlerdir. Önceki çalışmalarda; kadın cinsiyet, düşük sosyoekonomik durum, tek ebeveynli aile yapısı, özel sağlık bakımı gerektiren problemler, okul şiddeti, aile stresi, fazla ağırlık ve obezitenin bireylerde düşük özgüvene neden olduğu bildirilmiştir (Martínez ve García, 2008 ve McClure ve ark., 2010). PKOS'lu hastalarda strese yanıt oluşturma sisteminde bozulma, kronik stres, hiperandrojenizme bağlı bulgular, sosyal korkular ve yaşam kalitesinin düşmesi gibi durumlar düşük benlik algısı oluşmasına neden olabilmektedir (Janssen ve ark., 2008). Erişkinlerde yapılan farklı çalışmalarda; PKOS'lu kadınların genel topluma göre daha düşük benlik saygısına ve daha olumsuz benlik imajı algısına sahip olabilecekleri öne sürülmüştür (Bazarganipour ve ark., 2014; Dixon ve ark., 2003 ve Weiner ve ark., 2004). De Niet ve ark. (2010) tarafından yapılan bir çalışmada; PKOS'lu kadınlarda benlik algısının sağlıklı kontrollere göre daha düşük olduğu bildirmiştir. PKOS'lu hastaların sağlıklı kontrollerle kıyaslandığı bir başka çalışmada; PKOS hastalarının sağlıklı kontrollere göre daha düşük vücut memnuniyetine sahip oldukları saptanmıştır (Himelein ve Thatcher, 2006a). Deeks ve ark. (2010) tarafından yapılan bir çalışmada ise; PKOS'lu hastaların üçte birinin kendilerini karamsar hissettikleri ve düşük benlik algısına sahip oldukları bildirilmiştir. Bu çalışmaların aksine Annagür ve ark. (2014) tarafından yapılan bir

çalışmada ise; erişkin PKOS'lu hastalar ile sağlıklı bireyler arasında benlik algısı ölçeği puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadığı bildirilmiştir. Çalışmamızda; çocukluk yaş grubundaki PKOS hastalarında benlik algısı puanlarının sağlıklı kontrol grubuna göre daha düşük olduğu ve hastalarda düşük benlik algısının bulunduğu saptanmıştır. Benlik saygısının oluşumunu etkileyen ana yaşam dönemi olan adolesan döneminde beden imajının önem kazanması nedeniyle benlik algısının dış etkenlerden daha kolay etkilenmesinin sonucu olarak hastalarda düşük benlik algısının görülebileceği düşünülmektedir.

PKOS ile ilgili olarak yapılan birçok çalışmada; hiperandrojenizmin cilt bulgularından özellikle hirsutizm ve aknenin vücut memnuniyetsizliği ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğu bulunmuştur. Hiperandrojenizm, PKOS'lu kadınlarda düşük benlik algısına ve olumsuz bir kişisel imaja neden olabilmektedir (Altınkaya ve ark., 2014; Cinar ve ark., 2011 ve Livadas ve ark., 2011). Yapılan bir çalışmada; PKOS'un hirsutizm ve akne gibi dermatolojik sorunlarının hastalarda orta ve düşük düzeyde benlik algısı ölçeği puanlarıyla birlikte olduğu belirtilmiştir (Açmaz ve ark., 2013). Yine PKOS'lu hastalarda akne ve hirsutizm şiddetinin artmasının benlik saygısında azalmaya ve olumsuz beden imajı algısına yol açtığı gösterilmiş ve hastaların benlik saygısı ve beden imajı ile ilgili puanlarının sağlıklı kontrollere oranla daha düşük olduğu bildirilmiştir (Himelein ve Thatcher, 2006). De Niet ve ark. (2010) tarafından yapılan bir çalışmada ise; hirsutizmi olan PKOS'lu hastaların hirsutizmi olmayan hastalara göre daha az beden memnuniyeti ve daha düşük benlik algısı düzeylerine sahip oldukları belirtilmiştir. Yapılan çok sayıda çalışmada; erişkinlerde PKOS'ta izlenen hirsutizmin yüksek düzeyde ruhsal sağlık problemleriyle ilişkili olduğu ve düşük benlik algısının da bu ruhsal problemlerden birisi olabileceği bildirilmiştir (Elsenbruch ve ark., 2003 ve Lipton ve ark., 2006). Jones ve ark. (2011), PKOS'un hirsutizm, alopesi ve akne gibi dışarıdan görülebilir belirtilerinin benlik saygısını etkilediğini ve özellikle adolesan dönemde büyük rahatsızlık oluşturduğunu göstermiştir. Bu çalışmada araştırıcılar, özellikle hirsutizmin akneye oranla kişinin özgüvenini ve benlik algısını daha çok etkilediğini ileri sürmüşlerdir. Bu çalışmanın aksine, erişkin PKOS'lu hastalarda aknenin zayıf vücut memnuniyetine neden olmakla birlikte benlik saygısı ya da olumsuz görünme korkusuna yol açmadığı bir

başka çalışmada bildirilmiştir (de Niet ve ark., 2010). Benzer olarak; Keagan ve ark. (2003) tarafından yapılan bir çalışmada ise hirsutizmi olan veya olmayan hastalar arasında benlik algısı açısından herhangi bir fark olmadığı bildirilmiştir. Çalışmamızda PKOS'lu çocuk hastalarda akne ve hirsutizm şiddetinin artması düşük benlik algısıyla ilişkili olarak saptanmıştır ($p<0,001$). Benzer olarak, alopesi varlığının düşük benlik algısı ile ilişkili olduğu ve anksiyete, fiziksel görünüm, mutluluk ve zekâ ve okul puanları ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Önceki literatür verileriyle uyumlu olan bu bulgular; çocuklarda adolesan dönemle birlikte ilginin daha çok dış görünüşe odaklanması, dış görünüşte ortaya çıkan olumsuzlukların ruhsal sağlığı etkilemesi ve böylece benlik algısında sorunlara yol açması ile açıklanabilir.

Topçu ve arkadaşları tarafından obez hastalarda yapılan bir çalışmada obezitenin düşük benlik algısına neden olduğu saptanmıştır (Topçu ve ark., 2016). PKOS'lu hastalarda da obezitenin hastaların benlik algısını düşürerek, vücut imajını olumsuz yönde etkilediği önceki çalışmalarda bildirilmiştir (Himelein ve Thatcher, 2006b). PKOS'lu hastalarda vücut kitle indeksinin (VKİ) artmasının benlik algısının azalmasına neden olduğu ve negatif beden imajı algısına yol açtığı öne sürülmüştür (Himelein ve Thatcher, 2006a). Yapılan bir başka çalışmada; PKOS'u olmayan kadınların PKOS'lu hastalara göre daha yüksek benlik algısı puanlarına sahip olduğu ve obezite varlığında PKOS'lu hastalarda benlik algısı puanlarının oldukça düşük olduğu bildirilmiştir (Açmaz ve ark., 2013). Jones ve ark. (2011) tarafından yapılan bir çalışmada; PKOS'ta obezitenin düşük yaşam kalitesi ve düşük benlik algısına yol açtığı bildirilmiştir. Ayrıca, Dokras ve ark. (2016) tarafından yapılan başka bir çalışmada; obez PKOS'lu hastalarda hem kilo verme hem de oral kontraseptif kullanımı gibi tedavi yöntemleri ile depresif belirtilerin ve anksiyete düzeylerinin azaldığı kanıtlanmıştır. Bu çalışmalardan farklı olarak çalışmamızda; obezite ve aşırı kiloluluk ile benlik algısı puanları arasında herhangi bir ilişki saptanmamıştır. Bu bulgu; hiperandrojenizm bulgularının baskın olması ve henüz obezitenin kronik sorunlarının ortaya çıkmadığı çocukluk döneminde bu sorun ile ilgili farkındalığın olmaması ile açıklanabileceği gibi, aşırı kiloluk ve obezitenin toplumsal olarak kabul edilebilirliğine de bağlı olarak ortaya çıkabilir.

4.3 Depresyon Düzeylerine İlişkin Özellikler

PKOS, üreme sağlığını, metabolik süreçleri ve aynı zamanda ruh sağlığını etkileyebilen ve yaşam boyu sağlıkla ilgili etkileri olabilen kronik bir hastalıktır. PKOS'lu hastalarda en sık izlenen ruhsal hastalıkların depresyon ve kaygı bozukluğu olduğu önceki çalışmalarda bildirilmiştir (Barry ve ark., 2011; Ching ve ark., 2007; Dokras ve ark., 2012; Livadas ve ark., 2011 ve Pastore ve ark., 2011). Kronik hastalıklar depresyon için önemli bir risk faktörü olup PKOS'un da kronik bir hastalık olması depresyon gelişimine zemin hazırlamaktadır (Deeks ve ark., 2010; Gold ve ark., 2002; Özenli ve ark., 2008 ve Wilhelm ve ark., 2003). PKOS'lu kadınların depresif belirtiler yaşama olasılığının PKOS'lu olmayan sağlıklı kadınlara göre çok daha yüksek düzeylerde olduğu bildirilmiştir (Benson ve ark., 2009b). Çalışmalarda; PKOS'lu erişkin hastalarda yaşam boyu depresif bir dönem geçirme olasılığının sağlıklı kontrollere göre 3-3,8 kat daha fazla olduğu saptanmıştır (Mansson ve ark., 2008 ve Setji ve Brown, 2014). PKOS ile ilgili yapılmış bir meta-analiz çalışmasında; PKOS'lu hastalarda sağlıklı kontrol grubuna göre dört kat daha fazla depresif belirtiler izlendiği bildirilmiştir (Dokras ve ark., 2012). Laggari ve ark. (2009) tarafından yapılan bir çalışmada; PKOS'lu hastalarda %27,3 oranında hafif düzeyde depresyon gözlendiği bildirilmiştir. Annagür ve ark. (2014), tarafından yapılan bir başka çalışmada ise; erişkin PKOS'lu hastalarda depresyon ölçeği puanlarının yüksek olduğu saptanmıştır. Genel olarak bakıldığında; yapılan çalışmalar PKOS'lu hastalarda depresyon sıklığının %14-64 arasında değiştiğini göstermektedir (Adalı ve ark., 2008; Benson ve ark., 2009b; Deeks ve ark., 2010; Dokras ve ark., 2012; Hollinrake ve ark., 2007 ve Kerchner ve ark., 2009). Çalışmamızda, literatür verileri ile benzer olarak, PKOS grubunda depresyon düzeyine ilişkin puanların sağlıklı kontrollere oranla yüksek olduğu saptanmıştır. Çalışmamızdaki bu bulgu; adolesan döneminde normalde vücutta oluşan değişimlerin ve olumsuz beden algısının, PKOS'ta gözlenen klinik bulguların varlığı ile birlikte ergenin başta depresyon olmak üzere duygu durumu bozuklukları yaşamasına neden olabileceğini göstermektedir.

PKOS'lu adolesan ve erişkinler arasında psikiyatrik bulgulardaki farklılıklar hiperandrojenizme maruz kalma süresine bağlı olup hiperandrojenik duruma uzun süre maruz kalmak, anksiyete ve depresyon gelişimi için en önemli faktör olarak bilinmektedir (Ghazeeri ve ark., 2013). PKOS'lu kadınların 2 yıl boyunca izlenerek depresyon durumlarının değerlendirildiği bir çalışmada; hastalarda depresyon oranlarının zamanla arttığı gösterilmiştir (Kerchner ve ark., 2009). Benzer olarak, çalışmamızda PKOS hastalarında yaş artışı ile depresyon puanlarının da arttığı izlenmiştir. Bu durum yaş artışıyla çocukların PKOS gibi kronik hastalıkların ileride yaşamları üzerinde oluşturabileceği olumsuzluklarla ilişkili farkındalıklarının artışından kaynaklı olabilir. Ayrıca çalışmamızda saptadığımız bu bulgular; PKOS'un metabolik etkilerinin zamanla ağırlaşmasının hastalığa bağlı ortaya çıkan psikiyatrik sorunların da şiddetini artırabileceğini düşündürmektedir.

Klinik bulgular ile depresyon arasındaki ilişkiye bakıldığında; PKOS'da izlenen hirsutizm, akne, obezite gibi yaygın fiziksel bulgulara bağlı olarak duygusal sıkıntı düzeylerinde artış olduğu belirtilmektedir. PKOS'lu hastalarda, özellikle de adolesanlarda, hirsutizm ve akneye bağlı olarak değişen vücut algısının bir sonucu olarak beğenilmedikleri düşüncesiyle hastalarda kaygı ve depresyon gelişebildiği önceki çalışmalarda bildirilmiştir (Elsenbruch ve ark., 2003 ve Hahn ve ark., 2005). Pastore ve ark. (2011) tarafından PKOS'lu hastalarda yapılan bir çalışmada depresyon şiddeti ile fiziksel görünümden memnuniyetsizlik arasında güçlü bir pozitif ilişki olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda benzer olarak, PKOS grubundaki hastaların %52,9'unun sağlıklı kontrollerin ise %14,9'unun dış görünüşlerinden rahatsızlık duydukları saptanmıştır ($p<0,001$). Aynı zamanda çalışmamızda PKOS grubunda akne şiddeti, hirsutizm düzeyi ve alopesi varlığı ile depresyon puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Hiperandrojenizmle ilişkili tüm bu bulguların şiddetinin artışıyla birlikte PKOS grubunda depresyon bulgularının da artması, dış görünüşü etkileyen PKOS klinik bulgularının hastalarda depresyon gibi duygu durum bozukluklarına eğilim oluşturduğunu gösteren önceki çalışmaları desteklemektedir.

PKOS'lu hastalarda depresyon bulguları yanında sağlıklı kontrollere kıyasla özkıyım girişiminin de yaklaşık olarak 7 kat arttığı bildirilmiştir (Javed ve ark., 2016 ve Mansson ve ark., 2008). Çalışmamızda PKOS grubu ile kontrol grubunun özkıyım düşüncesi açısından yapılan karşılaştırılmasında; PKOS grubundaki çocuklarda özkıyım düşüncesi oranının %11,1, kontrol grubunda ise bu oranın %5,6 olduğu izlemiştir. Yani PKOS'lu çocuklarda özkıyım düşüncesinin kontrol grubunun iki katı sıklıkta olduğu saptanmıştır. Bu bulgumuz; PKOS saptanan çocukların ciddi depresyon ve suisidal düşünceler açısından mutlaka bir çocuk psikiyatristi tarafından değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Obezite varlığı, genel olarak depresyon ve duygu-durum bozukluklarının ortaya çıkmasında önemli bir risk faktörü olarak bilinmektedir (Dixon ve ark., 2003). Benzer olarak, PKOS'lu kadınlarda yüksek VKİ ve obezitenin depresyon patogenezinde önemli bir rol oynayabileceği ileri sürülmektedir (Annagür ve ark., 2013 ve Sahingöz ve ark., 2013). Rasgon ve ark. (2003) tarafından yapılan bir çalışmada; PKOS'lu kadınlarda VKİ düzeylerindeki yüksekliğin depresyon ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Bir başka güncel çalışmada; PKOS'da depresyonlu hastalarda depresyonu olmayan hastalara kıyasla VKİ'lerinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Stapinska-Syniec ve ark., 2018). Ayrıca, Dokras ve ark. (2016), tarafından yapılan bir başka çalışmada ise; obezitesi bulunan PKOS'lu hastalarda tedavi ile hem kilo kaybı hem de depresif bulguların düzeldiği saptanmıştır. Buna karşın, bazı çalışmalarda PKOS'lu hastalarda gözlenen obezitenin depresyon için tek başına risk faktörü olmadığı bildirilmektedir. Dokras ve ark. (2012) tarafından yapılan geniş bir meta-analizde; VKİ'nden bağımsız olarak PKOS'lu kadınlarda depresif bulguların görülme riskinin yüksek olduğu ve yüksek depresyon puanları izlendiği bildirilmiştir. Bir başka çalışmada ise; PKOS hastalarının VKİ'nden bağımsız olarak depresif semptomlar gösterdiği saptanmıştır (Benson ve ark., 2009a). Holinrake ve ark. (2007), tarafından yapılan bir çalışmada; obezite ve infertiliteden bağımsız olarak PKOS'lu kadınlarda yüksek depresyon riski bulunduğu saptanmıştır. Çalışmamızda; PKOS'lu hastalarda VKİ ile depresyon ölçeği puanları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bu bulgu; çocukluk ve adolesan döneminde yüksek VKİ ve obeziteye bağlı sağlık problemlerinin (insülin direnci, glikoz toleransında bozulma

ve diyabet vb.) henüz ortaya çıkmamış olması veya etkilerinin ağırlaşmamış olması nedeniyle çocuklarda duygu durumunun bozulmaması ile açıklanabilir.

4.4 Kaygı Düzeylerine İlişkin Özellikler

Kronik hastalıkların depresyon için risk faktörü olduğu açıkça bilinmekle birlikte kronik hastalıklar ile kaygı bozuklukları arasındaki ilişki hakkında bilinenler daha az düzeydedir (Roy-Byrne ve ark., 2008). PKOS'lu hastalarda adolesan dönemde özellikle akne ve hirsutizm, erişkin yaşlarda ise bu bulgulara ek olarak obezite ve infertilite gibi problemler yaşam kalitesini ve ruh halini etkileyerek kaygı bozukluklarının ve depresyonun ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (Ching ve ark., 2007; Deeks ve ark., 2010; Gold ve ark., 2002 ve Wilhelm ve ark., 2003).

Bazı çalışmalar PKOS'lu hastalarda kaygı bozukluklarının depresyondan daha da sık görüldüğünü ileri sürmektedir (Livadas ve ark., 2011). PKOS'lu kadınlarda kaygı bozukluğu sıklığının %34–57 arasında değiştiğive bu oranın sağlıklı bireylere oranla oldukça yüksek değerler olduğu bildirilmiştir (Benson ve ark., 2009b; Deeks ve ark., 2010 ve Deeks ve ark., 2011). Çocuk yaş grubunda yapılan bir çalışmada; PKOS'lu hastalarda sağlıklı kontrollere kıyasla kaygı bozukluklarının daha fazla izlendiği, buna karşın depresyon düzeyleri açısından ise fark olmadığı bildirilmiştir (Jedel ve ark., 2010). PKOS'lu hastalarda hiperandrojenizm bulgularının dış görünüşte oluşturduğu olumsuzluklar ve ileride gelişebilecek kronik problemlerle ilgili olumsuz düşünceler hastalarda kaygı düzeylerinin artışının temel sebepleridir (Benson ve ark., 2009b). PKOS'ta hiperandrojenizm uzadıkça anksiyete ve depresyon gelişme riski artmaktadır (Ghazeeri ve ark., 2013). Çalışmamızda; PKOS grubunda yaşın büyümesi ile toplam kaygı puanlarının da artmış olduğu belirlenmiştir. Bu durum; PKOS'lu hastalarda yaşın büyümesiyle hiperandrojenizme daha uzun süre maruz kalınması, hastalıklarıyla ilgili farkındalıklarının artması ve buna bağlı olarak hastalarda ileride yaşayabilecekleri kronik problemlerle ilgili kaygıların artmasına bağlı olabilir.

Dokras ve ark. (2012) tarafından yapılan bir meta-analiz çalışmasında; PKOS'lu hastalarda kaygı bozuklukları prevalansının arttığı ve hastalarda kontrollere kıyasla ortalama kaygı puanlarında artış olduğu bildirilmiştir. Wiener ve ark. (2004) tarafından ABD'de yapılan bir çalışmada; PKOS hastalarında DKÖ puanları 43,89±11,68, kontrol grubunda ise 37,81±8,94 olarak saptanmıştır. Aynı hastaların SKÖ puanları PKOS hastalarında 37,67±12,42, kontrol grubunda ise 32,56±7.61 olarak bulunmuştur. Laggari ve ark. (2009) tarafından Yunanistan'da yapılan bir başka çalışmada ise; PKOS hastalarında DKÖ puanları 36,55±10,44,kontrol grubunda ise 31,5±8,24 olarak bildirilmiştir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada PKOS'lu hastalarda total kaygı skorlarının sağlıklı kontrol grubuyla kıyaslandığında daha yüksek olduğu bildirilmiştir (PKOS grubunda 47,8±8,13 kontrol grubunda 42,5±5,47) (Özenli ve ark., 2008). Benzer şekilde ülkemizde Aşık ve ark. (2015) tarafından yapılan bir çalışmada; PKOS'lu kadınların sağlıklı kontrollere göre daha yüksek kaygı puanlarına sahip oldukları belirtilmiştir. Çalışmamızda PKOS grubundaki çocuk hastalarda DKÖ puanları 39,07±7,88, kontrol grubunda ise 34,13±5,84 olarak saptanmıştır. Hastalardaki SKÖ puanları ise PKOS grubunda 39,86±7,8, kontrol grubunda ise 33,88±7,01 olarak bulunmuştur. Elde ettiğimiz veriler daha önceki çalışmalarda elde edilen veriler ile benzer olup PKOS tanısına sahip adolesanlarda kaygının artmış olduğunu göstermektedir.

Bazı çalışmalarda; hiperandrojenizmin klinik belirtileri nedeniyle, PKOS'lu adolesanların kaygı durumu açısından sağlıklı bireylere göre daha yüksek risk altında oldukları ileri sürülmektedir. PKOS'lu hastalarda dış görünüşü etkileyen, özellikle de hiperandrojenizm ile ilişkili akne ve hirsutizm gibi sorunlar kaygı oluşumuna yol açabilmektedir (Barnard ve ark., 2007 ve Morotti ve ark., 2013). Drosdzol ve ark. (2010) tarafından hirsutizmli 13-18 yaş arasındaki kız çocuklarında yapılan bir çalışmada; kaygı düzeylerinin hirsutizmli hastalarda %26, hirsutizmi olmayan hastalarda ise %10 olduğu bildirilmiş ve hirsutizm varlığının kaygı düzeyleri ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda; PKOS grubunda hirsutizm şiddeti artışı ile toplam kaygı puanlarında da artışın olduğu saptanmış olup bu durum literatür verileriyle uyumlu bulunmuştur.

Yapılan bir meta-analiz çalışmasında; anksiyete belirtileri ile VKİ arasındaki ilişkinin, depresyon ve VKİ arasındaki ilişkiye kıyasla daha az olduğu bildirilmiştir (Dokras ve ark., 2012). VKİ ile anksiyete arasında korelasyon olduğunu gösteren yayınlar olduğu gibi korelasyon olmadığını bildiren yayınlar da mevcuttur (Dokras ve ark., 2012 ve Hahn ve ark., 2005). Çalışmamızda kaygı ölçeği puanları ile VKİ değerleri arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Bu bulgu; yukarıda tartışıldığı üzere, yüksek VKİ ve obeziteye bağlı sağlık problemlerinin henüz çocukluk ve adolesan döneminde ortaya çıkmamış olması veya etkilerinin ağırlaşmamış olması ile ilişkili olabilir.

4.5 Benlik Algısı ile Depresyon Düzeyleri Arasındaki İlişki

Önceki çalışmalarda; ergenliğe benlik algısı düşük olarak giren veya ergenlik çağında benlik algısında sorun yaşayan bireylerin normal sağlıklı kişilere göre yetişkinlik dönemlerinde depresyon belirtileri gösterme olasılıklarının daha yüksek olduğu saptanmıştır (Steiger ve ark., 2014). Düşük benlik saygısı ve depresyon güçlü bir şekilde birbiriyle ilişkili olarak görülmekle birlikte, ilişkinin yönü ve şekli tam olarak açıklanamamıştır. Bu konuyla ilgili iki görüş (model) ileri sürülmekte olup güvenlik açığı görüşü, düşük benlik algısının depresyona katkıda bulunduğunu, iz görüşü ise, depresyonun benlik algısını yıprattığını öne sürmektedir (Sowislo ve Orth, 2013). Benlik saygısının depresyon üzerindeki etkisinin, depresyonun benlik saygısı üzerindeki etkisinden anlamlı derecede daha güçlü olduğu bildirilmiştir (Sowislo ve Orth, 2013). Çalışmamızda, önceki çalışmalara benzer olarak, PKOS grubunda PHÇÖKÖ puanları ile ÇDÖ puanları arasında negatif doğrusal bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bu bulgu, PKOS hastalarında düşük benlik algısının depresyon şiddeti ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

4.6 Benlik Algısı ile Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki

Kaygı önemli bir duygusal tepki olup bu belirti kaygı bozukluklarının temel belirtisidir. Önceki çalışmalarda; düşük benlik algısının yüksek kaygı düzeylerine,

yüksek kaygı düzeylerinin ise düşük benlik algısına neden olduğu gösterilmiştir (Sowislo ve Orth, 2013).

PKOS hastalarında benlik algısı ile kaygı düzeyleri ilişkisini değerlendiren çalışmalar kısıtlı sayıdadır. Bu çalışmalarda; düşük benlik algısı puanlarına sahip olan PKOS hastalarının daha depresif ve kaygılı oldukları bildirilmiştir (Beard ve ark., 2008 ve Rofey ve ark., 2009). Weiner ve ark. (2004) tarafından yapılan bir çalışmada; PKOS hastalarında izlenen yüksek kaygı düzeylerinin genel olumsuz duygulanımın bir yansıması olduğu ileri sürülmüştür. Çalışmamızda literatür verileriyle uyumlu olarak, PKOS hastalarında kaygı düzeyleri artışı ile düşük benlik algısı arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

4.7 Depresyon Düzeyleri ile Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki

Weiner ve ark. (2004) tarafından yapılan bir çalışmada; erişkin PKOS hastalarında DKÖ ve SKÖ puanları ile birlikte depresyon puanları da sağlıklı kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. Benson ve ark. (2009b) tarafından yapılan bir çalışmada ise; erişkin PKOS hastalarında depresyon ve kaygı puanları yüksek bulunmuş ve her iki durumun birlikte olmasının hayat kalitesini anlamlı düzeyde bozduğu bildirilmiştir. Çınar ve ark. (2011) tarafından erişkin PKOS'lu hastalarda yapılan bir çalışmada; PKOS'lu hastalarda depresyon puanları ile durumluk kaygı puanları arasında anlamlı bir ilişki bildirilmiş ve hastalarda depresyon puanları ile sürekli kaygı puanları arasında da anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r=0,619$; $p<0,01$). Çalışmamızda da bu çalışmaya benzer şekilde; PKOS grubunda ÇDÖ puanları ile hem DKÖ hem de SKÖ puanları arasında anlamlı ilişki saptanmış olup depresyon düzeylerinin kaygı düzeyleri ile birlikte artmış olduğu gösterilmiştir.

PKOS'lu hastalar sıklıkla geniş bir psikiyatrik bulgular yelpazesine sahip olmalarına karşın, mevcut kılavuzların çoğu PKOS tanılı hastalarda ruh sağlığının rutin olarak değerlendirilmesini önermemektedir. Güncel bir çalışmada; PKOS hastalarının ruhsal açıdan değerlendirilmesinin tedavinin önemli bir parçası olarak

kabul edilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Stapinska-Syniec ve ark., 2018). Çalışmamızdaki bulgular göz önüne alındığında; özellikle adolesan dönemden itibaren PKOS hastalarının rutin klinik takipleri yanında psikiyatrik açıdan da yakın takip edilmesi gerektiği açıktır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma vaka kontrollü, kesitsel bir çalışmadır. Çalışmanın amacı; PKOS'lu çocuk hastalarda benlik algısı, depresyon ve kaygı bozukluklarının sıklık ve şiddetinin belirlenmesi ve hastalarda saptanan bu bulguların ortaya çıkışında rol oynayan demografik, antropometrik ve klinik risk faktörlerinin saptanmasıdır. Bu çalışma, Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda 153 hasta ve 161 sağlıklı çocuk olmak üzere toplam 314 katılımcı ile tamamlanmıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlar şu şekildedir:

1. PKOS hastalarında kontrol grubuna kıyasla vücut ağırlığının daha fazla ve boy uzunluğunun daha kısa olduğu izlenmiştir. .
2. PKOS'lu çocuk hastalarda VKİ sağlıklı kontrollere göre daha yüksek saptanmıştır. Obezite PKOS hastalarında sağlıklı kontrolere kıyasla 4 kat daha sıklıkla gözlenmiştir.
3. PKOS'lu çocuk hastaların aynı yaştaki sağlıklı çocuklarla kıyaslandığında daha düşük benlik algısı puanlarına sahip oldukları saptanmıştır. Aynı zamanda, PKOS'lu çocuk hastalarda benlik algısı alt düzeylerini oluşturan anksiyete, davranış, fiziksel görünüm, mutluluk, popülarite ile zeka ve okul puanlarının da daha düşük olduğu belirlenmiştir.
4. PKOS'lu çocuklarda depresyon puanlarının (%39,2), sağlıklı kontrollere göre (%21,1) yaklaşık olarak iki kat daha fazla olduğu izlenmiştir.
5. PKOS'lu çocuk hastalarda kaygı ölçeği puanlarının sağlıklı kontrollere kıyasla yüksek olduğu saptanmıştır.
6. PKOS'lu çocuk hastalarda düşük benlik algısı puanlarının yaş arttıkça daha çok izlendiği saptanmıştır. Benlik algısının alt düzeylerinin yaş ile olan ilişkileri incelendiğinde; PKOS hastalarında yaşla birlikte benlik algısı ile ilgili popularite, davranış ve mutluluk puanlarının azaldığı gözlenmiştir.
7. PKOS'lu çocuk hastalarda yaşla birlikte depresyon ölçeği puanlarının arttığı saptanmıştır.
8. PKOS'lu çocuk hastalarda yaşla birlikte toplam kaygı puanlarının arttığı ve özellikle de DKÖ puanlarının arttığı izlenmiştir.

9. PKOS'lu çocuk hastalarda VKİ ile benlik algısı ölçeği puanları, depresyon ölçeği puanları ve kaygı ölçeği puanları arasında herhangi bir ilişki saptanmamıştır.
10. PKOS'lu çocuk hastalarda akne şiddetinin artması düşük benlik algısı puanları ile ilişkili bulunmuştur.
11. PKOS'lu çocuk hastalarda hirsutizm şiddetinin artması düşük benlik algısı puanları ile ilişkili bulunmuştur.
12. PKOS'lu çocuk hastalarda alopesi varlığı düşük benlik algısı puanları ile ilişkili bulunmuştur. Ayrıca, alopesi varlığında benlik algısı alt ölçekleri puanlarından anksiyete, fiziksel görünüm, mutluluk ile zekâ ve okul puanlarının belirgin düzeyde azalmış olduğu belirlenmiştir.
13. PKOS'lu çocuk hastalarda akne şiddetinin artışı ile depresyon ölçeği puanlarının yüksekliği arasında ilişki saptanmıştır.
14. PKOS'lu çocuk hastalarda hirsutizm düzeyinin artışı ile yüksek depresyon ölçeği puanları arasında ilişki belirlenmiştir.
15. PKOS'lu çocuk hastalarda alopesi varlığı ile yüksek depresyon ölçeği puanları arasında ilişki saptanmıştır.
16. PKOS'lu çocuk hastalarda akne şiddetinin artışı kaygı ölçeği puanlarındaki artış ile ilişkili bulunmuştur.
17. PKOS'lu çocuk hastalarda hirsutizm düzeyinin artışı kaygı ölçeği puanlarındaki artış ile ilişkili bulunmuştur.
18. PKOS'lu çocuk hastalarda alopesi varlığı kaygı ölçeği puanlarındaki artışla ilişkili bulunmuştur.
19. Depresyon puanları yüksek olan PKOS'lu çocuk hastalarda benlik algısı puanlarında düşüklük tespit edilmiştir.
20. PKOS'lu çocuk hastalarda kaygı ölçeği puanlarının artışı düşük benlik algısı puanları ile ilişkili bulunmuştur.
21. PKOS'lu çocuk hastalarda kaygı düzeylerinin artışı depresyon görülme sıklığı artışı ile ilişkili bulunmuştur.
22. PKOS'lu hastaların dış görünüşlerinden rahatsızlık duyma oranları sağlıklı kontrol grubuna göre yaklaşık 3,5 kat daha fazla bulunmuştur.
23. Sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, PKOS'lu çocuk hastalarda özkıyım düşüncesinin iki kat daha sıklıkta izlendiği saptanmıştır.

Sonuç olarak; PKOS üreme sağlığını, metabolik süreçleri ve ruh sağlığını etkileyebilen kronik bir hastalıktır. Çalışmamızda PKOS'lu çocuk hastalarda düşük benlik algısı ile birlikte kaygı düzeylerinde ve depresyon sıklığında artış saptanmıştır. Hastalarda ciddi klinik bulguların varlığı; düşük benlik algısı, yüksek kaygı düzeyi ve depresyon sıklığı ile ilişkili bulunmuştur. Önemli bir bulgu olarak; PKOS'lu çocuk hastalarda bu psikiyatrik problemlerle ilişkili olarak özkıyım düşüncelerinin de sağlıklı bireylere göre daha çok arttığı gözlenmiştir. Bu bulgular göz önüne alındığında; PKOS'lu çocuk hastalarda ruhsal sorunların farkedilmesi ve tedavilerinin yapılmasının, hastanın hem çocukluk hem de erişkin dönem izleminde önemli katkılar sağlayabileceği görülmektedir. Bu nedenle, adolesan dönemde veya öncesinde PKOS hastalığının erken tanısının sağlanması; hastalara erken müdahale, yaşam kalitelerinin artırılması ve eşlik edebilecek psikiyatrik hastalıkların önlenmesi için çok önemli bir yaklaşım olarak değerlendirilmelidir.

ÖZET

Polikistik Over Sendromlu Çocukların Benlik Algısı, Depresyon ve Kaygı Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Polikistik over sendromu (PKOS) üreme sağlığını, metabolik süreçleri ve aynı zamanda ruh sağlığını etkileyebilen ve yaşam boyu sağlıkla ilgili etkileri olabilen kronik bir hastalıktır. PKOS'lu adolesan hastalarda en sık izlenen ruhsal hastalıkların depresyon ve kaygı bozukluğu olduğu önceki çalışmalarda bildirilmiştir. Bu çalışmanın amacı; PKOS'lu çocuk hastalarda benlik algısı, depresyon ve kaygı bozukluklarının sıklık ve şiddetinin belirlenmesi ve hastalarda saptanan bu bulguların ortaya çıkışında rol oynayan demografik, antropometrik ve klinik risk faktörlerinin saptanmasıdır.

Çalışmamız vaka kontrollü, kesitsel bir çalışma olup çocukluk döneminde PKOS tanısı alan çocukları kapsamaktadır. Bu çalışma Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda 1 Temmuz 2016 ile 31 Aralık 2016 tarihleri arasında yürütülmüştür. Çalışma popülasyonunu hasta grubunda 153 hasta, kontrol grubunda ise 161 sağlıklı çocuk olmak üzere toplam 314 katılımcı oluşturmuştur. Çalışmaya dâhil olma kriterlerini taşıyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden hasta ve katılımcılara Kişisel Bilgi Formu, Piers-Harris Çocuklarda Öz Kavram Ölçeği, Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği, Durumluk Kaygı Ölçeği ve Sürekli Kaygı Ölçeği uygulanmıştır.

Çalışmada PKOS grubunu ve kontrol grubunu oluşturan çocukların yaşları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Vücut ağırlıkları, boyları ve VKİ açısından PKOS grubu ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p=0,021$; $p=0,014$). VKİ PKOS grubunda daha yüksek bulunmuştur ($p=0,002$). Piers-Harris Çocuklarda Öz Kavramı (Benlik Algısı) Ölçeği puanları PKOS grubunda 48,95±14,06; sağlıklı kontrol grubunda ise 60,09±10,74 olarak saptanmıştır. Gruplar arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı izlenmiş olup PKOS grubunda benlik algısı puanları daha düşük olarak saptanmıştır ($p<0,001$). Grupların Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği puanları değerlendirildiğinde; PKOS grubunda 17,6±8,45; sağlıklı kontrol grubunda ise 11,75±7,35 olarak saptanmış ve PKOS grubunda depresyon sıklığının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla olduğu tespit edilmiştir ($p<0,001$). Grupların kaygı skoru puanları değerlendirildiğinde; durumluk kaygı skoru puanları PKOS grubunda 39,07±7,88; sağlıklı kontrol grubunda ise 34,13±5,84 olarak bulunmuş ve istatistiksel olarak da belirgin şekilde PKOS grubunda yüksek durumluluk kaygı düzeyleri saptanmıştır. Sürekli kaygı puanları ise; PKOS grubunda 39,86±7,8; sağlıklı kontrol grubunda 33,88±7,01 olarak bulunmuş ve PKOS grubunda yüksek sürekli kaygı düzeyleri tespit edilmiştir ($p<0,001$). PKOS'lu çocuk hastalarda yaşla birlikte benlik algısı puanlarının düştüğü; toplam kaygı puanlarının ve depresyon puanlarının ise arttığı izlenmiştir. Klinik bulgular değerlendirildiğinde; PKOS'lu çocuk hastalarda akne şiddetinin artışı, hirsutizm düzeyinde artış ve alopesi varlığı; düşük benlik algısı, artmış depresyon sıklığı ve yüksek kaygı düzeyleri ile ilişkili bulunmuştur. PKOS'lu çocuk hastalarda özkıyım düşüncesinin sağlıklı kontrol grubuna kıyasla iki kat daha sıklıkta izlendiği saptanmıştır.

Sonuç olarak; PKOS'lu çocuk hastalarda benlik algısında düşüklük, kaygı düzeylerinde yükseklik ve depresyon sıklığında artış saptanmıştır. Klinik bulguların şiddeti ve yaşın artışı bu ruhsal sorunlarla ilişkili görünmektedir. PKOS, sadece fiziksel bulgulara değil ruhsal sorunlara da yol açabilen kronik bir hastalıktır. Bu nedenle; PKOS'lu çocuk hastalarda fiziksel ve organik sorunlara eşlik eden psikiyatrik sorunların tedavisi ve izlemi hastaların hem çocukluk hem de erişkin dönemde yaşam kalitesinin artırılmasında önemli olarak görülmektedir. PKOS'lu çocuk hastalarda izlenen psikiyatrik sorunlar ve risk faktörleri ile ilgili olarak gelecekte yapılacak çalışmalara gereksinim olduğu açıktır.

Anahtar kelimeler: benlik algısı, çocuk, depresyon, kaygı, Polikistik over sendromu

SUMMARY

Evaluation of Self-Esteem, Depression, and Anxiety Levels of Children with Polycystic Ovary Syndrome

Polycystic ovary syndrome (PCOS) is a chronic disease that may affect reproductive health and metabolic processes, as well as mental health, and may have lifelong health effects. Previous studies have reported that the most common psychiatric disorders in adolescents with PCOS are depression and anxiety disorders. The aim of this study was to determine the frequency and severity of issues involving self-esteem, depression, and anxiety disorders in children with PCOS and to determine the demographic, anthropometric, and clinical risk factors that play a role in the emergence of these findings.

Our study was a cross-sectional case-controlled study that included children diagnosed with PCOS in childhood. It was carried out at the Adiyaman University School of Medicine, Department of Pediatrics between 1 July 2016 and 31 December 2016. The study population consisted of 314 participants, 153 patients in the patient group and 161 healthy children in the control group. The Personal Information Form, the State-Trait Anxiety Inventory for Children, the Children's Depression Inventory, and the Piers-Harris Children's Self-Concept Scale were administered to all participants who took part in the study.

In this study, there was no statistically significant differences in age, PCOS group and the control group ($p>0.05$) but there was statistically significant differences in weights, height and BMI ($p=0.021$; $p=0.014$). BMI was higher in PCOS group ($p = 0.002$). The Piers-Harris Children's Self-Concept Scale scores were 48.95±14.06 in the PCOS group and 60.09±10.74 in the healthy control group. The difference between the two groups studied, a group of children with PCOS and a healthy control group, was statistically significant. The Piers-Harris Children's Self-Concept Scale scores were found to be lower in the PCOS group than in the control group ($p <0.001$). In addition, the scores for the Children's Depression Inventory which were 17.6 ± 8.45 for the PCOS group and 11.75 ± 7.35 for the healthy control group, were found to be significantly higher in the PCOS group ($p <0.001$). When the State-Trait Anxiety Inventory for Children scores of the groups were evaluated, state anxiety scores were 39.07 ± 7.88 in the PCOS group and 34.13 ± 5.84 in the healthy control group, showing statistically significant higher levels of state anxiety in the PCOS group. Trait anxiety scores were 39.86 ± 7.8 in the PCOS group and 33.88 ± 7.01 in the healthy control group, and there were high levels of trait anxiety in the PCOS group ($p <0.001$). In children with PCOS, self-esteem scores decreased with age and total anxiety scores and depression scores increased. When clinical findings were evaluated, it was determined that pediatric PCOS patients indicated more severe acne, more hirsutism and the presence of alopecia and that low self-esteem was associated with greater frequencies of depression and higher anxiety levels. Suicidal ideation was found to be twice as frequent in children who had PCOS than among those in the healthy control group.

Results of the study, then, showed that pediatric patients with PCOS had lower self-esteem, greater anxiety levels, and increased frequencies of depression than those in the healthy control group. Both the severity of these clinical findings and the increases in the ages of the adolescents appear to be related to these mental problems. PCOS is a chronic disease that can lead not only to physical findings but also to mental problems. Therefore, treatment and follow-up of the psychiatric problems associated with the physical and organic problems in pediatric patients with PCOS is important for increasing the quality of life in both their childhood and adulthood. It is clear that future studies are needed to examine the psychiatric problems and risk factors in pediatric PCOS patients.

Key words: self-esteem, child, depression, anxiety, polycystic ovarian syndrome

KAYNAKLAR

ABRAHAM A, SİLBER TJ, LYON M (1999). Psychosocial aspects of chronic illness in adolescence. *Indian J Pediatr,* **66:** 447-453.

AÇMAZ G, ALBAYRAK E, ACMAZ B, BAŞER M, SOYAK M, ZARARSIZ G, IPEK-MÜDERRİS I (2013). Level of anxiety, depression, self-esteem, social anxiety, and quality of life among the women with polycystic ovary syndrome. *Scientific World Journal,* **9:** 1-7.

ADALI E, YILDIZHAN R, KURDOĞLU M, KOLUSARI A, EDİRNE T, ŞAHİN H, YILDIZHAN B, KAMACI M (2008). The relationship between clinicobiochemical characteristics and psychiatric distress in young women with polycystic ovary syndrome. *J Int Med Res,* **36:** 1188-1196.

ADRENAL VE GONADAL HASTALIKLAR ÇALIŞMA GRUBU (2014). *Adrenal ve Gonadal Hastalıklar Kılavuzu* (7. Baskı). Ankara: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği.

AKBARZADEH M, NADERİ T, DABBAGHMANESH MH, TABATABAEE H, ZAREH Z (2012). The Relationship between Clinical and Chemical Hyperandrogenism in 14-18-Years- Old Girls. *Zahedan J Res Med Sci,* **14:** 6-10.

AKDEMİR D, ÇAK T, ASLAN C, AYDOS B, NALBANT K, ÇUHADAROĞLU-ÇETİN F (2016). Predictors of self-esteem in adolescents with a psychiatric referral. *Turk J Pediatr,* **58**, 69-78.

AKGÜL S, BONNY AE (2019). Metabolic Syndrome in Adolescents with Polycystic Ovary Syndrome: Prevalence on the Basis of Different Diagnostic Criteria. *J Pediatr Adolesc Gynecol,* **pii:** S1083-3188(19)30006-3. [Epub ahead of print]

ALTINKAYA S, NERGİZ S, KÜÇÜK M, YÜKSEL H (2014). Depression and Anxiety in Relation with Hormonal and Metabolic Profile in Women with Polycystic Ovarian Syndrome. *Turkiye Klinikleri J Gynecol Obst,* **24:** 159-165.

ANNAGÜR B, TAZEGÜL A, UGUZ F, KERİMOGLU Ö, TEKİNARSLAN E, CELİK Ç (2013). Biological correlates of major depression and generalized anxiety disorder in women with polycystic ovary syndrome. *J Psychosom Res,* **74:** *244-247.*

ANNAGÜR B, TAZEGÜL A, AKBABA N (2014). Body Image, Self-Esteem and Depressive Symptomatology in Women with Polycystic Ovary Syndrome. *Archives of Neuropsychiatry,* **51:** 129-132.

ARUSOĞLU G, SÖKÜLMEZ-KAYA P. (2016). Polikistik Over Sendromu: Uzun Dönem Sağlık Riskleri ve Yaşam Tarzı Değişikliğinin Etkileri. *Turkiye Klinikleri J Health Sci,* **1:** 55-67.

AŞIK M, ALTİNBAS K, EROGLU M, KARAAHMET E, ERBAG G, ERTEKİN H (2015). Evaluation of affective temperament and anxiety-depression levels of patients with polycystic ovary syndrome. *J Affect Disord,* **185:** 214-218.

AZZİZ R, WOODS K, REYNA R, KEY T, KNOCHENHAUER E, YİLDİZ B (2004a). The prevalence and features of the polycystic ovary syndrome in an unselected population. *J Clin Endocrinol Metab,* **89:** 2745-9.

AZZİZ R, SANCHEZ LA, KNOCHENHAUER ES, MORAN C, LAZENBY J, STEPHENS KC, TAYLOR K, BOOTS LR (2004b). Androgen excess in women: experience with over 1000 consecutive patients. *J Clin Endocrinol Metab,* **89:** 453-462.

AZZİZ R, CARMİNA E, DEWAİLLY D, DİAMANTİ-KANDARAKİS E, ESCOBAR-MORREALE H, FUTTERWEİT W, JANSSEN OE, LEGRO RS, NORMAN RJ, TAYLOR AE, WİTCHEL SF; ANDROGEN EXCESS SOCİETY (2006). Positions statement: criteria for defining polycystic ovary syndrome as a predominantly hyperandrogenic syndrome: an Androgen Excess Society guideline. *J Clin Endocrinol Metab,* **91:** 4237-4245.

AZZİZ R, CARMİNA E, DEWAİLLY D, DİAMANTİ-KANDARAKİS E, ESCOBAR-MORREALE H, FUTTERWEİT W, JANSSEN OE, LEGRO RS, NORMAN RJ, TAYLOR AE, WİTCHEL SF; TASK FORCE ON THE PHENOTYPE OF THE POLYCYSTİC OVARY SYNDROME OF THE ANDROGEN EXCESS AND PCOS SOCİETY (2009). The Androgen Excess and PCOS Society criteria for the polycystic ovary syndrome: the complete task force report. *Fertil Steril,* **91:** 456-488.

BALDANİ D, SKRGATİĆ L, SİMUNİĆ V, ZLOPASA G, CANİĆ T, TRGOVCİĆ I (2013). Characteristics of different phenotypes of polycystic ovary syndrome based on the Rotterdam criteria in the Croatian population. *Coll Antropol,* **37:** 477-482.

BALEN A (2004). The pathophysiology of polycystic ovary syndrome: trying to understand PCOS and its endocrinology. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol,* **18:** 685-706.

BALL G, HUANG T, GOWER B, CRUZ M, SHAİBİ G, WEİGENSBERG M, GORAN M (2006). Longitudinal changes in insulin sensitivity, insulin secretion, and beta-cell function during puberty. *J Pediatr,* **148:** 16-22.

BARNARD L, FERRİDAY D, GUENTHER N, STRAUSS B, BALEN A, DYE L (2007). Quality of life and psychological well being in polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod,* **22:** 2279-2286.

BARRY J, KUCZMİERCZYK A, HARDİMAN P (2011). Anxiety and depression in polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod,* **26:** 2442-2451.

BAZARGANİPOUR F, ZİAEİ S, MONTAZERİ A, FOROOZANFARD F, KAZEMNEJAD A, FAGHİHZADEH S (2014). Health-related quality of life in patients with polycystic ovary syndrome (PCOS): a model-based study of predictive factors. *J Sex Med,* **11:** 1023-1032.

BEARD JR, TRACY M, VLAHOV D, GALEA S (2008). Trajectory and socioeconomic predictors of depression in a prospective study of residents of New York city. *Ann Epidemiol,* **18:** 235-243.

BELLVER J, RODRÍGUEZ-TABERNERO L, ROBLES A, MUÑOZ E, MARTÍNEZ F, LANDERAS J, GARCÍA-VELASCO J, FONTES J, ÁLVAREZ M, ÁLVAREZ C, ACEVEDO B; GROUP OF INTEREST IN REPRODUCTIVE ENDOCRINOLOGY (GIER) OF THE SPANISH FERILITY SOCIETY (SEF) (2018). Polycystic ovary syndrome throughout a woman's life. *J Assist Reprod Genet,* **35:** 25-39.

BENSON S, ARCK P, TAN S, HAHN S, MANN K, RİFAİE N, JANSSEN OE, SCHEDLOWSKİ M, ELSENBRUCH S (2009a). Disturbed stress responses in women with polycystic ovary syndrome. *Psychoneuroendocrinology,* **34:** 727-735.

BENSON S, HAHN S, TAN S, MANN K, JANSSEN O, SCHEDLOWSKİ M, ELSENBRUCH S (2009b). Prevalence and implications of anxiety in polycystic ovary syndrome: results of an internet-based survey in Germany. *Hum Reprod,* **24:** 1446-1451.

BİRMAHER B, RYAN ND, WİLLİAMSON DE, BRENT DA, KAUFMAN J, DAHL RE, PEREL J, NELSON B (1996). Childhood and adolescent depression: a review of the past 10 years. Part I. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry,* **35:** 1427-1439.

BİSHOP M (2005). Quality of life and psychosocial adaptation to chronic illness and acquired disability: a conceptual and theoretical synthesis. *Rehabil Couns Bull,* **48:** 219–231.

BLAY SL, AGUİAR JV, PASSOS IC (2016). Polycystic ovary syndrome and mental disorders: a systematic review and exploratory meta-analysis. *Neuropsychiatric disease and treatment,* **12:** 2895–2903.

BOYD CP, KOSTANSKİ E, GULLONE M, OLLENDİCK TH, SCHEK DT (2000). Prevalence of anxiety and depression in Australian adolescents: comparisons with worldwide data. *J Genet Psychol,* **161:** 479–492.

BRADY AM, DEİGHTON J, STANSFELD S (2017). Psychiatric outcomes associated with chronic illness in adolescence: A systematic review. *J Adolesc,* **59:** 112-123.

BRASSARD M, AİNMELK Y, BAİLLARGEON J (2008). Basic infertility including polycystic ovary syndrome. *Med Clin North Am,* **92:** 1163-1192.

BULUN S. (2016). Physiology and Pathology of the Female Reproductive Axis. *In: Williams Textbook of Endocrinology* Ed.: Melmed, K. Polonsky, P. Larsen, H. Kronenberg. 13th Ed. Philadelphia: Elsevier Inc. p:631.

CHANG W, KNOCHENHAUER E, BARTOLUCCİ A, AZZİZ R. (2005). Phenotypic spectrum of polycystic ovary syndrome: clinical and biochemical characterization of the three major clinical subgroups. *Fertil Steril,* **83:** 1717-1723.

CHEN Z, ZHAO H, HE L, SHİ Y, QİN Y, SHİ Y, Lİ Z, YOU L, ZHAO J, LİU J, LİANG X, ZHAO X, ZHAO J, SUN Y, ZHANG B, JİANG H, ZHAO D, BİAN Y, GAO X, GENG L, Lİ Y, ZHU D, SUN X, XU JE, HAO C, REN CE, ZHANG Y, CHEN S, ZHANG W, YANG A, YAN J, Lİ Y, MA J, ZHAO Y (2011). Genomewide association study identifies susceptibility loci for polycystic ovary syndrome on chromosome 2p16.3, 2p21 and 9q33.3. *Nat Genet,* **43:** 55–59.

CHİNG H, BURKE V, STUCKEY B. (2007). Quality of life and psychological morbidity in women with polycystic ovary syndrome: body mass index, age and the provision of patient information are significant modifiers. *Clin Endocrinol (Oxf),* **66:** 373-379.

CİNAR N, KİZİLARSLANOGLU M, HARMANCİ A, AKSOY D, BOZDAG G, DEMİR B, YİLDİZ B (2011). Depression, anxiety and cardiometabolic risk in polycystic ovary seyndrome. *Hum Reprod,* **26:** 3339-3345.

CODNER E, VİLLARROEL C, EYZAGUİRRE FC, LÓPEZ P, MERİNO PM, PÉREZ-BRAVO F, IÑİGUEZ G, CASSORLA F (2011). Polycystic ovarian morphology in postmenarchal adolescents. *Fertil Steril,* **95:** 702-706.e1-e2.

COOK H, BRENNAN K, AZZİZ R (2011). Reanalyzing the modified Ferriman-Gallwey score: is there a simpler method for assessing the extent of hirsutism? *Fertil Steril,* **96:** 1266-1270.e1.

DANTZER R (2001). Cytokine-induced sickness behavior: mechanisms and implications. *Ann N Y Acad Sci,* **933:** 222–234.

DE LEO V, MUSACCHİO M, CAPPELLİ V, MASSARO M, MORGANTE G, PETRAGLİA F (2016). Genetic, hormonal and metabolic aspects of PCOS: an update. *Reprod Biol Endocrinol,* **14:** 38.

DE MELO AS, DİAS SV, CAVALLİ RDE C, CARDOSO VC, BETTİOL H, BARBİERİ MA, FERRİANİ RA, VİEİRA CS (2015). Pathogenesis of polycystic ovary syndrome: multifactorial assessment from the foetal stage to menopause. *Reproduction,* **150:** R11-14. doi:10.1530/REP-14-0499

DE NİET J, DE KONİNG CM, PASTOOR H, DUİVENVOORDEN HJ, VALKENBURG O, RAMAKERS MJ, PASSCHİER J, DE KLERK C, LAVEN JS (2010). Psychological well-being and sexarche in women with polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod,* **25:** 1497-1503.

DE RİDDER D, GEENEN R, KUİJER R, VAN MİDDENDORP H (2008). Psychological adjustment to chronic disease. *Lancet,* **372:** 246-255.

DEEKS AA, GİBSON-HELM ME, TEEDE HJ (2010). Anxiety and depression in polycystic ovary syndrome: a comprehensive investigation. *Fertil Steril,* **93:** 2421-2423.

DEEKS AA, GİBSON–HELM ME, PAUL E, TEEDE HJ (2011). Is having polycystic ovary syndrome a predictor of poor psychological function including anxiety and depression? *Hum Reprod,* **26:** 1399-1407.

DEPLEWSKİ D, ROSENFİELD RL (2000). Role of hormones in pilosebaceous unit development. *Endocr Rev,* **21:** 363e92.

DERKSEN J, NAGESSER SK, MEİNDERS AE, HAAK HR, VAN DE VELDE CJ (1994). Identification of virilizing adrenal tumors in hirsute women. *N Engl J Med,* **331:** 968–973.

DEWAİLLY D, LUJAN ME, CARMİNA E, CEDARS MI, LAVEN J, NORMAN RJ, ESCOBAR-MORREALE HF (2014). Definition and significance of polycystic ovarian morphology: a task force report from the Androgen Excess and Polycystic Ovary Syndrome Society. *Hum Reprod Update,* **20:** 334–352.

DİAMANTİ-KANDARAKİS E, DUNAİF A (2012). Insulin resistance and the polycystic ovary syndrome revisited: an update on mechanisms and implications. *Endocr Rev,* **33:** 981-1030.

DİAMANTİ-KANDARAKİS E, ECONOMOU F (2006). Stress in women: metabolic syndrome and polycystic ovary syndrome. *Ann N Y Acad Sci,* **1083:** 54-62.

DİAMANTİ-KANDARAKİS E, KANDARAKİS H, LEGRO RS (2006). The role of genes and environment in the etiology of PCOS. *Endocrine,* **30:** 19-26.

DİXON J, DİXON ME, O'BRİEN P (2003). Depression in association with severe obesity: changes with weight loss *Arch Intern Med,* **163:** 2058-2063.

DOKRAS A (2008). Cardiovascular disease risk factors in polycystic ovary syndrome. *Semin Reprod Med,* **26:** 39-44.

DOKRAS A, CLİFTON S, FUTTERWEİT W, WİLD R (2012). Increased prevalence of anxiety symptoms in women with polycystic ovary syndrome: systematic review and meta-analysis. *Fertil Steril,* **97:** 225-230.e2.

DOKRAS A, CLİFTON S, FUTTERWEİT W, WİLD R (2011). Increased risk for abnormal depression scores in women with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol,* **117:** 145-52.

DOKRAS, A, SARWER DB, ALLİSON KC, MİLMAN L, KRİS-ETHERTON PM, KUNSELMAN AR, STETTER CM, WİLLİAMS NI, GNATUK CL, ESTES SJ, FLEMİNG J, COUTİFARİS C, LEGRO RS (2016). Weight Loss and Lowering Androgens Predict Improvements in Health-Related Quality of Life in Women With PCOS. *J Clin Endocrinol Metab,* **101:** 2966-2974.

DRİSCOLL DA. (2003). Polycystic ovary syndrome in adolescence. *Ann N Y Acad Sci,* **997:** 49-55.

DROSDZOL A, SKRZYPULEC V, PLİNTA R. (2010). Quality of life, mental health and self-esteem in hirsute adolescent females. *J Psychosom Obstet Gynaecol,* **31:** 168-175.

EBRU-BİBEROĞLU H, BİBEROĞLU K (2013). Polikistik Over Sendromu Patofizyolojisi. *Turkiye Klinikleri J Gynecol Obst-Special Topics,* **6:** 4-9.

EGGER S, KİRCHENGAST S (2001). The polycystic ovary syndrome-a medical condition but also an important psychosocial problem. *Collective Antrpology,* **25:** 673-685.

EİSNER JR, DUMESİC DA, KEMNİTZ JW, COLMAN RJ, ABBOTT DH (2003). Increased adiposity in female rhesus monkeys exposed to androgen excess during early gestation. *Obes Res,* **11:** 279-286.

ELSENBRUCH S, HAHN S, KOWALSKY D, OFFNER AH, SCHEDLOWSKİ M, MANN K, JANSSEN OE (2003). Quality of life, psychosocial well-being, and sexual satisfaction in women with polycystic ovary syndrome. *Clin Endocrinol Metab,* **88:** 5801-5807.

EMEKSİZ HC, BİDECİ A, NALBANTOĞLU B, NALBANTOĞLU A, ÇELİK C, YULAF Y, ÇAMURDAN MO, CİNAZ P (2018). Anxiety and depression states of adolescents with polycystic ovary syndrome. *Turk J Med Sci,* **48:** 531-536.

ENGMANN L, JİN S, SUN F, LEGRO RS, POLOTSKY AJ, HANSEN KR, COUTİFARİS C, DİAMOND MP, EİSENBERG E, ZHANG H, SANTORO N; REPRODUCTİVE MEDİCİNE NETWORK (2017). Racial and ethnic differences in the polycystic ovary syndrome (PCOS) metabolic phenotype. *Am J Obstet Gynecol,* **216:** 493.e1-493e13.

ERTEKİN H, ŞAHİN B, TAŞ H, BEYAZIT F, AŞIK M, ERTEKİN Y (2018). Premenstrual dysphoric disorder and affective temperament in patients with polycystic ovary syndrome . *Kocaeli Med J,* **7:** 118-123.

ESCOBAR-MORREALE HF (2018). Polycystic ovary syndrome: definition, aetiology, diagnosis and treatment. *Nat Rev Endocrinol,* **14:** 270-284.

ESCOBAR-MORREALE HF, SAN MİLLAN JL (2007). Abdominal adiposity and the polycystic ovary syndrome. *Trends Endocrinol Metab,* **18:** 266-272.

EVLİYAOĞLU O (2011). Polikistik over sendromu ve hirsutizm. *Turk Arch Ped,* **46:** 97-102.

FARRELL K, ANTONİ MH (2010). Insulin resistance, obesity, inflammation, and depression in polycystic ovary syndrome: biobehavioral mechanisms and interventions. *Fertil Steril,* **94:** 1565-1574.

FRANKS S (2002). Adult polycystic ovary syndrome begins in childhood. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab,* **16:** 263-272.

FRANKS S, MCCARTHY MI, HARDY K (2006). Development of polycystic ovary syndrome: involvement of genetic and environmental factors. *Int J Androl,* **29:** 278–285.

FRANKS S, STARK J, HARDY K (2008). Follicle dynamics and anovulation in polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod Update,* **14:** 367-378.

GEİST R, GRDİSA V, OTLEY A (2003). Psychosocial issues in the child with chronic conditions. *Best Pract Res Clin Gastroenterol,* **17:** 141-152.

GHAZEERİ G, FAKİH A, ABBAS HA, HARAJLY S, AWWAD J (2013). Anxiety, cognitive, and depressive assessment in adolescents with polycystic ovarian syndrome: a pilot study. *J Pediatr Adolesc Gynecol,* **26:** 569-573.

GOLD PW, DREVETS WC, CHARNEY DS (2002). New insights into the role of cortisol and the glucocorticoid receptor in severe depression. *Biol Psychiatry,* **52:** 381-385.

GOLLNİCK HP, BETTOLİ V, LAMBERT J, ARAVİİSKAİA E, BİNİC I, DESSİNİOTİ C, GALADARİ I, GANCEVİCİENE R, ILTER N, KAEGİ M, KEMENY L, LÓPEZ-ESTEBARANZ JL, MASSA A, OPRİCA C, SİNCLAİR W, SZEPİETOWSKİ JC, DRÉNO B (2016). A consensus-based practical and daily guide for the treatment of acne patients. *J Eur Acad Dermatol Venereol,* **30:** 1480-1490.

GOODARZİ MO, QUİÑONES MJ, AZZİZ R, ROTTER JI, HSUEH WA, YANG H (2005). Polycystic ovary syndrome in Mexican-Americans: prevalence and association with the severity of insulin resistance. *Fertil Steril,* **84:** 766-769.

HACİVELİOGLU S, GUNGOR AN, GENCER M, UYSAL A, HİZLİ D, KOC E, COSAR E (2013). Acne severity and the Global Acne Grading System in polycystic ovary syndrome. *Int J Gynaecol Obstet,* **123:** 33-36.

HAHN S, JANSSEN OE, TAN S, PLEGER K, MANN K, SCHEDLOWSKİ M, KİMMİG R, BENSON S, BALAMİTSA E, ELSENBRUCH S (2005). Clinical and psychological correlates of quality-of-life in polycystic ovary syndrome. *Eur J Endocrinol,* **153:** 653-660.

HAMİLTON-FAİRLEY D, TAYLOR A (2003). Anovulation. *BMJ,* **327:** 546-549.

HARMANCI A, YILDIZ BO (2011). Polikistik Over Sendromu: Patogenez ve Metabolik Değişiklikler. *Turkiye Klinikleri J Endocrin-Special Topics,* **4:** 24-34.

HART R, HİCKEY M, FRANKS S. (2004). Definitions, prevalence and symptoms of polycystic ovaries and polycystic ovary syndrome. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol,* **18:** 671-683.

HARWOOD K, VUGUİN P, DİMARTİNO-NARDİ J. (2007). Current approaches to the diagnosis and treatment of polycystic ovarian syndrome in youth. *Horm Res,* **68:** 209-217.

HASHEMİPOUR M, FAGHİHİMANİ S, ZOLFAGHARY B, HOVSEPİAN S, AHMADİ F, HAGHİGHİ S (2004). Prevalence of polycystic ovary syndrome in aged 14-18 years in Isfahan. *Iran Horm Res,* **62:** 278-282.

HASSAN A, GORDON CM (2007). Polycystic ovary syndrome update in adolescence. *Curr Opin Pediatr,* **19:** 389-397.

HİLL AJ (2017). Obesity in Children and the 'Myth of Psychological Maladjustment': Self-Esteem in the Spotlight. *Curr Obes Rep,* **6:** 63-70.

HİMELEİN MJ, THATCHER SS (2006a). Depression and body image among women with polycystic ovary syndrome. *J Health Psychol,* **11:** 613-625.

HİMELEİN MJ, THATCHER SS (2006b). Polycystic ovary syndrome and mental health: A review. *Obstet Gynecol Surv,* **61:** 723-732.

HOLLİNRAKE E, ABREU A, MAİFELD M, VAN VOORHİS BJ, DOKRAS A (2007). Increased risk of depressive disorders in women with polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril,* **87:** 1369-1376.

HOMBURG R (2005). Polycystic ovary syndrome in adolescence: new insights in pathophysiology and treatment. *Endocr Dev,* **8:** 137-149.

HOMBURG R, LAMBALK CB. (2004). Polycystic ovary syndrome in adolescence a therapeutic conundrum. *Hum Reprod,* **19:** 1039-1042.

HOMMEL KA, CHANEY JM, WAGNER JL, WHİTE MM, HOFF AL, MULLİNS LL (2003). Anxiety and depression in older adolescents with long-standing asthma: the role of illness uncertainty. *Child Health Care,* **32:** 51–63.

HSUEH AJ, KAWAMURA K, CHENG Y, FAUSER BC (2015). Intraovarian control of early folliculogenesis. *Endocr Rev,* **36:** 1–24.

IBÁÑEZ L, OBERFİELD SE, WİTCHEL S, AUCHUS RJ, CHANG RJ, CODNER E, DABADGHAO P, DARENDELİLER F, ELBARBARY NS, GAMBİNERİ A, GARCİA RUDAZ C, HOEGER KM, LÓPEZ-BERMEJO A, ONG K, PEÑA AS, REİNEHR T, SANTORO N, TENA-SEMPERE M, TAO R, YİLDİZ BO, ALKHAYYAT H, DEEB A, JOEL D, HORİKAWA R, DE ZEGHER F, LEE PA (2017). An International Consortium Update: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment of Polycystic Ovarian Syndrome in Adolescence. *Horm Res Paediatr,* **88:** 371-395.

IBANEZ L, VALLS C, POTAU N, MARCOS MV, DE ZEGHER F (2001). Polycystic ovary syndrome after precocious pubarche: ontogeny of the low-birthweight effect. *Clin Endocrinol (Oxf),* **55:** 667-672.

JANSSEN OE, HAHN S, TAN S, BENSON S, ELSENBRUCH S (2008). Mood and sexual function in polycystic ovary syndrome. *Semin Reprod Med,* **26:** 45-52.

JAVED A, CHELVAKUMAR G, BONNY AE (2016). Polycystic ovary syndrome in adolescents: a review of past year evidence. *Curr Opin Obstet Gynecol,* **28:** 373-380.

JEDEL, E, WAERN M, GUSTAFSON D, LANDÉN M, ERİKSSON E, HOLM G, NİLSSON L, LİND AK, JANSON PO, STENER-VİCTORİN E (2010). Anxiety and depression symptoms in women with polycystic ovary syndrome compared with controls matched for body mass index. *Hum Reprod,* **25:** 450-456.

JEFFREY CHANG R, COFFLER MS (2007). Polycystic ovary syndrome: early detection in the adolescent. *Clin Obstet Gynecol,* **50:** 178-187.

JONES GL, BENES K, CLARK TL, DENHAM R, HOLDER MG, HAYNES TJ, MULGREW NC, SHEPHERD KE, WİLKİNSON VH, SİNGH M, BALEN A, LASHEN H, LEDGER WL (2004). The Polycystic Ovary Syndrome Health-Related Quality of Life Questionnaire (PCOSQ): a validation. *Hum Reprod,* **19:** 371-377.

JONES GL, HALL JM, LASHEN HL, BALEN AH, LEDGER WL (2011). Health-related quality of life among adolescents with polycystic ovary syndrome. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs,* **40:** 577-588.

KAMANGAR F, OKHOVAT JP, SCHMİDT T, BESHAY A, PASCH L, CEDARS MI, HUDDLESTON H, SHİNKAİ K (2015). Polycystic Ovary Syndrome: Special Diagnostic and Therapeutic Considerations for Children. *Pediatr Dermatol,* **32:** 571-578.

KARACA Z, KELEŞTİMUR F (2009). Polikistik Over Sendromu: Tanı ve Etiyopatogenez. *Turkiye Klinikleri J Endocrin-Special Topics,* **2:** 17-22.

KARAKAYA I, COŞKUN A, AĞAOĞLU B, OÇ OY, CAKİN MEMİK N, SİŞMANLAR SG, ARSLAN H (2007). The reliability and validity of the children's negative cognitive errors questionnaire *Turk Psikiyatri Derg,* **18:** 155-162.

KEEGAN A, LİAO LM, BOYLE M (2003). 'Hirsutism': a psychological analysis. *J Health Psychol,* **8:** 327-345.

KERCHNER A, LESTER W, STUART SP, DOKRAS A (2009). Risk of depression and other mental health disorders in women with polycystic ovary syndrome: a longitudinal study. *Fertil Steril,* **91:** 207-212.

KOSTEV K, TEİCHGRÄBER F, KONRAD M, JACOB L (2019). Association between chronic somatic conditions and depression in children and adolescents: A retrospective study of 13,326 patients. *J Affect Disord,* **245:** 697-701.

LAGGARİ V, DİAREME S, CHRİSTOGİORGOS S, DELİGEOROGLOU E, CHRİSTOPOULOS P, TSİANTİS J, CREATSAS G. (2009). Anxiety and depression in adolescents with polycystic ovary syndrome and Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome. *J Psychosom Obstet Gynaecol,* **30:** 83-88.

LEBBE M, WOODRUFF TK (2013). Involvement of androgens in ovarian health and disease. *Mol Hum Reprod,* **19:** 828–837.

LEE AT, ZANE LT (2007). Dermatologic manifestations of polycystic ovary syndrome. *Am J Clin Dermatol,* **8:** 201-219.

LEGRO RS, ARSLANİAN SA, EHRMANN DA, HOEGER KM, MURAD MH, PASQUALİ R, WELT CK; ENDOCRİNE SOCİETY (2013). Diagnosis and treatment of polycystic ovary syndrome: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab,* **98:** 4565-4592.

Lİ R, QİAO J, YANG D, Lİ S, LU S, WU X, WEİ Z (2012). Epidemiology of hirsutism among women of reproductive age in the community: a simplified scoring system. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol,* **163:** 165–169.

LİPTON MG, SHERR L, ELFORD J, RUSTİN MH, CLAYTON WJ (2006). Women living with facial hair: the psychological and behavioral burden. *J Psychosom Res,* **61:** 161-168.

LİVADAS S, CHASKOU S, KANDARAKİ AA, SKOURLETOS G, ECONOMOU F, CHRİSTOU M, BOUTZİOS G, KARACHALİOS A, ZERVA A, XYRAFİS X, CHRİSTAKOU C, PİGHOU AK, DİAMANTİ-KANDARAKİS E (2011). Anxiety is associated with hormonal and metabolic profile in women with polycystic ovarian syndrome. *Clin Endocrinol,* **75:** 698-703.

LİZNEVA D, SUTURİNA L, WALKER W, BRAKTA S, GAVRİLOVA-JORDAN L, AZZİZ R (2016a). Criteria, prevalence, and phenotypes of polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril,* **106:** 6-15.

LİZNEVA D, GAVRİLOVA-JORDAN L, WALKER W, AZZİZ R (2016b). Androgen excess: Investigations and management. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol,* **37:** 98-118.

MANSSON M, HOLTE J, LANDİN-WİLHELMSEN K, DAHLGREN E, JOHANSSON A, LANDÉN M (2008). Women with polycystic ovary syndrome are often depressed or anxious-a case control study. *Psychoneuroendocrinology,* **33:** 1132-1138.

MARTÍNEZ I, GARCÍA JF (2008). Internalization of values and selfesteem among Brazilian teenagers from authoritative, indulgent, authoritarian, and neglectful homes. *Adolescence,* **43:** 13-29.

MCCARTNEY CR, MARSHALL JC (2016). Polycystic Ovary Syndrome. *N Engl J Med,* **375:** 54-64.

MCCLURE AC, TANSKİ SE, KİNGSBURY J, GERRARD M, SARGENT JD (2010). Characteristics associated with low selfesteem among US adolescents. *Acad Pediatr,* **10:** 238-244.

MERİNO PM, CODNER E, CASSORLA F (2011). A rational approach to the diagnosis of polycystic ovarian syndrome during adolescence. *Arq Bras Endocrinol Metabol,* **55:** 590-598.

MİCHELMORE KF, BALEN AH, DUNGER DB, VESSEY MP (1999). Polycystic ovaries and associated clinical and biochemical features in young women. *Clin Endocrinol (Oxf),* **51:** 779-786.

MOENTER SM (2015). Leap of faith: does serum luteinizing hormone always accurately reflect central reproductive neuroendocrine activity? *Neuroendocrinology,* **102:** 256–266.

MOFİD A, SEYYED ALİNAGHİ SA, ZANDİEH S, YAZDANİ T (2008). Hirsutism. *Int J Clin Pract,* **62:** 433-443.

MOORE AM, CAMPBELL RE (2017). Polycystic ovary syndrome: Understanding the role of the brain. *Front Neuroendocrinol,* **46:** 1-14.

MORAN L, GİBSON-HELM M, TEEDE H, DEEKS A (2010). Polycystic ovary syndrome: a biopsychosocial understanding in young women to improve knowledge and treatment options. *J Psychosom Obstet Gynaecol,* **31:** 24-31.

MOROTTİ E, PERSİCO N, BATTAGLİA B, FABBRİ R, MERİGGİOLA MC, VENTUROLİ S, BATTAGLİA C (2013). Body imaging and sexual behavior in lean women with polycystic ovary syndrome. *J Sex Med,* **10:** 2752-2760.

MORTENSEN M, ROSENFİELD RL, LİTTLEJOHN E (2006). Functional significance of polycystic-size ovaries in healthy adolescents. *J Clin Endocrinol Metab,* **91:** 3786-3790.

NANDİ A, CHEN Z, PATEL R, PORETSKY L (2014). Polycystic ovary syndrome. *Endocrinol Metab Clin North Am,* **43:** 123-147.

NASİRİ AMİRİ F, RAMEZANİ TEHRANİ F, ESMAİLZADEH S, TOHİDİ M, AZİZİ F, BASİRAT Z (2018). Sexual function in women with polycystic ovary syndrome and their hormonal and clinical correlations. *Int J Impot Res,* **30:** 54-61.

NAVARATNARAJAH R, PİLLAY OC, HARDİMAN P (2008). Polycystic ovary syndrome and endometrial cancer. *Semin Reprod Med,* **26:** 62-71.

NORMAN RJ, DEWAİLLY D, LEGRO RS, HİCKEY TE (2007). Polycystic ovary syndrome. *Lancet,* **370:** 685-697.

NORTHAM EA (1997). Psychosocial impact of chronic illness in children. *J Paediatr Child Health,* **33:** 369-372.

ÖNER N. (1996). *Piers Harris'in çocuklarda öz-kavram ölçeği el kitabı.* Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.

ÖNER N, LE COMPTE A (1983). *Durumluluk-süreklilik kaygı envanteri el kitabı*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Matbaası.

ÖY B (1991). Çocuklar için depresyon ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi,* **2:** 132-136.

ÖZENLİ Y, HAYDARDEDEOĞLU B, MİCOZKADIOĞLU İ, ŞİMŞEK E, BULGAN-KILIÇDAĞ E, BAĞIŞ T (2008). Anxiety, Depression and Ways of Coping Skills by Women with Polycystic Ovary Syndrome: A Controlled Study. *J Turk Ger Gynecol Assoc,* **9:** 190-194.

ÖZSOY S (2009). Polikistik Over Sendromu ve Hirsutizmde Psikiyatrik Durum ve Yaklaşım. *Turkiye Klinikleri J Endocrin-Special Topics,* **2:** 126-130.

ÖZTÜRK S, DÜNDAR BN, KOÇYİĞİT C, ÇATLI G (2018). Serum Urocortin 2, Urocortin 3 and Antimullerian Hormone Levels in Adolescents with Polycystic Ovary Syndrome. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi,* **3:** 21-26.

ÖZUSTA Ş (1995). Çocuklar için durumluk-sürekli kaygı envanteri uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi,* **10:** 30-44.

PASTORE LM, PATRİE JT, MORRİS WL, DALAL P, BRAY MJ (2011). Depression symptoms and body dissatisfaction association among polycystic ovary syndrome women. *J Psychosom Res,* **71:** 270-276.

PATEL S (2018). Polycystic ovary syndrome (PCOS), an inflammatory, systemic, lifestyle endocrinopathy. *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology,* **182:** 27–36.

PEÑA AS, METZ M (2018). What is adolescent polycystic ovary syndrome? *J Paediatr Child Health,* **54:** 351-355.

PİNQUART M (2013). Self-esteem of children and adolescents with chronic illness: a meta-analysis. *Child Care Health Dev,* **39:** 153-161.

PİNQUART M, SHEN Y (2011). Anxiety in children and adolescents with chronic physical illnesses: a meta-analysis. *Acta Paediatr,* **100:** 1069-1076.

PLEWİG G, KLİGMAN AM (2000). Classification of Acne. In: *Acne and Rosacea.* Berlin, Heidelberg: Springer. p:245.

PLOUFFE L JR (2000). Disorders of excessive hair growth in the adolescent. *Obstet Gynecol Clin North Am,* **27:** 79–99.

POPPE K, VELKENİERS B, GLİNOER D (2007). Thyroid disease and female reproduction. *Clin Endocrinol (Oxf),* **66:** 309-321.

RACHOŃ D (2012). Differential diagnosis of hyperandrogenism in women with polycystic ovary syndrome. *Exp Clin Endocrinol Diabetes,* **120:** 205-209.

RAMLİ R, MALİK AS, HANİ AF, JAMİL A (2012). Acne analysis, grading and computational assessment methods: an overview. *Skin Res Technol*,**18:** 1-14.

RASGON NL, RAO RC, HWANG S, ALTSHULER LL, ELMAN S, ZUCKERBROW-MİLLER J, KORENMAN SG (2003). Depression in women with polycystic ovary syndrome: clinical and biochemical correlates. *J Affect Disord,* **74:** 299-304.

RHEE H (2000). Prevalence and predictors of headaches in US adolescents. *Headache,* **40:** 528–538.

ROFEY DL, SZİGETHY EM, NOLL RB, DAHL RE, LOBST E, ARSLANİAN SA (2009). Cognitive-behavioral therapy for physical and emotional disturbances in adolescents with polycystic ovary syndrome: a pilot study. *J Pediatr Psychol,* **34:** 156-163.

ROSMOND R (2005). Role of stress in the pathogenesis of the metabolic syndrome. *Psychoneuroendocrinology,* **30:** 1-10.

ROY-BYRNE PP, DAVİDSON KW, KESSLER RC, ASMUNDSON GJ, GOODWİN RD, KUBZANSKY L, LYDİARD RB, MASSİE MJ, KATON W, LADEN SK, STEİN MB (2008). Anxiety disorders and comorbid medical illness. *Gen Hosp Psychiatry,* **30:** 208-225.

RUSSO RN, GOODWİN EJ, MİLLER MD, HAAN EA, CONNELL TM, CROTTY M (2008). Self-esteem, self-concept, and quality of life in children with hemiplegic cerebral palsy. *J Pediatr,* **153:** 473–477.

RUTKOWSKA AZ, DİAMANTİ-KANDARAKİS E (2016). Polycystic ovary syndrome and environmental toxins. *Fertil Steril,* **106:** 948–958.

SAHİNGÖZ M, UGUZ F, GEZGİNC K, KORUCU DG (2013). Axis I and Axis II diagnoses in women with PCOS. *Gen Hosp Psychiatry,* **35:** 508-511.

SALMİ DJ, ZİSSER HC, JOVANOVİC L (2004). Screening for and treatment of polycystic ovary syndrome in teenagers. *Exp Biol Med (Maywood),* **229:** 369-377.

SETJİ TL, BROWN AJ (2014). Polycystic ovary syndrome: update on diagnosis and treatment. *Am J Med,* **127:** 912-919.

SHEEHAN MT (2004). Polycystic ovarian syndrome: diagnosis and management. *Clin Med Res,* **2:** 13-27.

SHİ Y, ZHAO H, SHİ Y, CAO Y, YANG D, Lİ Z, ZHANG B, LİANG X, Lİ T, CHEN J, SHEN J, ZHAO J, YOU L, GAO X, ZHU D, ZHAO X, YAN Y, QİN Y, Lİ W, YAN J, WANG Q, ZHAO J, GENG L, MA J, ZHAO Y, HE G, ZHANG A, ZOU S, YANG A, LİU J, Lİ W, Lİ B, WAN C, QİN Y, SHİ J, YANG J, JİANG H, XU JE, Qİ X, SUN Y, ZHANG Y, HAO C, JU X, ZHAO D, REN CE, Lİ X, ZHANG W, ZHANG Y, ZHANG J, WU D, ZHANG C, HE L, CHEN ZJ (2012). Genome-wide association study identifies eight new risk loci for polycystic ovary syndrome. *Nat Genet,* **44:** 1020-1025.

SİLVESTRİ PR, BAGLİONİ V, CARDONA F, CAVANNA AE (2018). Self-concept and self-esteem in patients with chronic tic disorders: A systematic literature review. *Eur J Paediatr Neurol,* **22:** 749-756.

SİQUEİRA NF, OLİVEİRA FLBB, DE SOUZA EAP (2017). Impaired responsibility dimension of self-esteem of Brazilian adolescents with epilepsy. *Epilepsy Behav,* **73:** 1-5.

SOWİSLO JF, ORTH U (2013). Does low self-esteem predict depression and anxiety? A meta-analysis of longitudinal studies. *Psychol Bull,* **139:** 213-240.

STAPİNSKA-SYNİEC A, GRABOWSKA K, SZPOTANSKA-SİKORSKA M, PİETRZAK B (2018). Depression, sexual satisfaction, and other psychological issues in women with polycystic ovary syndrome. *Gynecol Endocrinol,* **34:** 597-600.

STEİGER AE, ALLEMAND M, ROBİNS RW, FEND HA (2014). Low and decreasing self-esteem during adolescence predict adult depression two decades later. *J Pers Soc Psychol,* **106:** 325-338.

STUNKARD AJ, FAİTH MS, ALLİSON KC (2003). Depression and obesity. *Biol Psychiatry,* **54:** 330-337.

ŞAHMAY S, ATAKUL N (2013). Polikistik Over Sendromu. *Turkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics,* **4:** 56-64.

TALBOTT EO, ZBOROWSKİ J, RAGER J, STRAGAND JR (2008). Is there an independent effect of polycystic ovary syndrome (PCOS) and menopause on the prevalence of subclinical atherosclerosis in middle aged women? *Vasc Health Risk Manag,* **4:** 453-462.

TEEDE HJ, MİSSO ML, COSTELLO MF, DOKRAS A, LAVEN J, MORAN L, PİLTONEN T, NORMAN RJ; INTERNATİONAL PCOS NETWORK. (2018). Recommendations from the international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod,* **33:** 1602-1618.

TOPÇU HO, TOPÇU S, OSKOVİ A, GÜZEL Aİ, ÜSTÜN YE, ÇİÇEK N, YILMAZ N (2014). Comparison of the clinical and laboratory outcomes in adolescent and adults with polycystic ovary syndrome *The Journal of Gynecology - Obstetrics and Neonatoloogy,* **11:** 82-84.

TOPÇU S, ORHON FŞ, TAYFUN M, UÇAKTÜRK SA, DEMİREL F (2016). Anxiety, depression and self-esteem levels in obese children: a case-control study. *J Pediatr Endocrinol Metab,* **29:** 357-361.

TORCHEN LC (2017). Cardiometabolic Risk in PCOS: More than a Reproductive Disorder. *Curr Diab Rep,* **17:** 137.

TRENT ME, RİCH M, AUSTİN SB, GORDON CM (2003). Fertility concerns and sexual behavior in adolescent girls with polycystic ovary syndrome: implications for quality of life. *J Pediatr Adolesc Gynecol,* **16:** 33-37.

TSİKOURAS P, SPYROS L, MANAV B, ZERVOUDİS S, POİANA C, NİKOLAOS T, PETROS P, DİMİTRAKİ M, KOUKOULİ C, GALAZİOS G, VON TEMPELHOFF GF (2015). Features of Polycystic Ovary Syndrome in adolescence. *J Med Life,* **8:** 291-296.

VİLLARROEL C, MERİNO PM, LÓPEZ P, EYZAGUİRRE FC, VAN VELZEN A, IÑİGUEZ G, CODNER E (2011). Polycystic ovarian morphology in adolescents with regular menstrual cycles is associated with elevated anti-Mullerian hormone. *Hum Reprod,* **26:** 2861–2868.

WALTERS KA, HANDELSMAN DJ (2018). Role of androgens in the ovary. Mol Cell Endocrinol, **465:** 36-47.

WANG P, ZHAO H, Lİ T, ZHANG W, WU K, Lİ M, BİAN Y, LİU H, NİNG Y, Lİ G, CHEN ZJ (2014). Hypomethylation of the LH/choriogonadotropin receptor promoter region is a potential mechanism underlying susceptibility to polycystic ovary syndrome. *Endocrinology,* **155:** 1445-1452.

WEBBER LJ, STUBBS S, STARK J, TREW GH, MARGARA R, HARDY K, FRANKS S (2003). Formation and early development of follicles in the polycystic ovary. *Lancet,* **362:** 1017–1021.

WEİNER CL, PRİMEAU M, EHRMANN DA (2004). Androgens and mood dysfunction in women: comparison of women with PCOS to healthy controls. *Psychosom Med,* **66:** 356-362.

WEN X, Lİ D, TOZER AJ, DOCHERTY SM, ILES RK (2010). Estradiol, progesterone, testosterone profiles in human follicular fluid and cultured granulosa cells from luteinized pre-ovulatory follicles. *Reprod Biol Endocrinol,* **8:** 117.

WİJEYARATNE CN, BALEN AH, BARTH JH, BELCHETZ PE (2002). Clinical manifestations and insulin resistance (IR) in polycystic ovary syndrome (PCOS) among South Asians and Caucasians: is there a difference? *Clin Endocrinol (Oxf),* **57:** 343-350.

WİLHELM K, MİTCHELL P, SLADE T, BROWNHİLL S, ANDREWS G (2003). Prevalence and correlates of DSM-IV major depression in an Australian national survey. *J Affect Disord,* **75:** 155-162.

WİLLOUGHBY C, KİNG G, POLATAJKO H (1996). A therapist's guide to children's self-esteem. *Am J Occup Ther,* **50:** 124-132.

WİTCHEL SF (2007). Hirsutism and polycystic ovary syndrome. In: *Pediatric Endocrinology* Ed.: Lifshitz F. New York: Informa Healthcare USA Inc. p: 325-348.

WOLF WM, WATTİCK RA, KİNKADE ON, OLFERT MD (2018). Geographical Prevalence of Polycystic Ovary Syndrome as Determined by Region and Race/Ethnicity. *Int. J. Environ. Res. Public Health,* **15:** E2589.

XU L, SHİ Y, GU J, WANG Y, WANG L, YOU L, Qİ X, YE Y, CHEN Z (2014). Association between ghrelin gene variations, body mass index, and waist-to-hip ratio in patients with polycystic ovary syndrome. *Exp Clin Endocrinol Diabetes,* **122:** 144-148

YILDIZ BO, BOLOUR S, WOODS K, MOORE A, AZZİZ R (2010). Visually scoring hirsutism. *Hum Reprod Update,* **16:** 51-64.

YİLDİZ BO, BOZDAG G, YAPİCİ Z, ESİNLER I, YARALİ H (2012). Prevalence, phenotype and cardiometabolic risk of polycystic ovary syndrome under different diagnostic criteria. *Hum Reprod,* **27:** 3067-3073.

YU YY, SUN CX, LİU YK, Lİ Y, WANG L, ZHANG W (2013). Promoter methylation of CYP19A1 gene in Chinese polycystic ovary syndrome patients. *Gynecol Obstet Invest,* **76:** 209-213.

ZHU JQ, ZHU L, LİANG XW, XİNG FQ, SCHATTEN H, SUN QY (2010). Demethylation of LHR in dehydroepiandrosterone-induced mouse model of polycystic ovary syndrome. *Mol Hum Reprod,* **16:** 260-266.

ZHUANG J, LİU Y, XU L, LİU X, ZHOU L, TANG L, KANG D, GUO W, HE M, YANG F, QİU D (2014). Prevalence of the polycystic ovary syndrome in female residents of Chengdu, China. *Gynecol Obstet Invest,* **77:** 217-223

EKLER

Ek-1: Etik Kurul Onayı

T.C.
ADIYAMAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Biyomedikal Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı

Karar Tarihi	Toplantı Sayısı	Karar Sayısı
22/06/2016	5	2016/ 5-2

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Öğretim Üyesi Doç. Dr.Filiz ŞİMŞEK ORHON'un sorumluluğunda yapılması tasarlanan""Polikistik over sendromlu çocukların benlik algısı, depresyon ve kaygı düzeylerinin değerlendirilmesi" adlı proje için hazırlanmış olan ve 01/06/2016 tarihinde sunulan Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar İçin Başvuru Formu ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmanın yürürlükte olan ilgili yasal düzenlemelere uyularak yürütülmesi ve sonuçlandırılması koşulu ile gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına ve Etik Kurul kararının başvuru sahibine iletilmesine toplantıya katılan Etik Kurul Üyeleri'nin oy birliği ile karar verilmiştir.

(İmza)
Prof. Dr. Haydar BAĞIŞ
Başkan

(Katılmadı)
Prof. Dr. Mehmet TURĞUT
Üye

(İmza)
Yrd. Doç. Dr. Fatih ÜÇKARDEŞ
Üye

(İmza)
Doç. Dr. Musa ABEŞ
Üye

(Katılmadı)
Yrd. Doç. Dr. Hamit Sinan HATİPOĞLU
Üye

(İmza)
Doç. Dr. Tuncay ÇELİK
Üye

(İmza)
Yrd.Doç.Dr. Ali PARLAR
Üye

(İmza)
Avukat Sema Aksu ÖZEL
Üye

ASLI GİBİDİR Prof.Dr. Haydar BAĞIŞ
Başkan

Ek-2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sizi **Doç. Dr Filiz ŞİMŞEK ORHON ve Yrd. Doç. Dr Habip ALMİŞ** tarafından yürütülen **"Polikistik over sendromlu çocukların benlik algısı, depresyon ve kaygı düzeylerinin değerlendirilmesi"** başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı **Polikistik over sendromlu (Kız çocuklarında yumurtalıkta kistlerle seyreden bir hastalık) çocukların benlik algısı, depresyon ve kaygı düzeylerinin bozulup bozulmadığının tespit edilmesidir.** Araştırmada sizden tahminen 15-20 dakika (süreyi saat veya dakika olarak belirtebilirsiniz) ayırmanız istenmektedir. Araştırmaya sizin dışınızda tahminen 300 kişi katılacaktır. Beden algısı ölçeği, anksiyete ölçeği ve depresyon ölçeği olmak üzere 3 ölçekten oluşan bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz **gizli tutulacaktır**; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir. İletişim bilgileriniz ise sadece izninize bağlı olarak ve farklı araştırmacıların sizinle iletişime geçebilmesi için "ortak katılımcı havuzuna" aktarılabilir. Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya drhabipalmis@gmail.com e-posta adresi ve **0505 572 44 95** numaralı telefondan ulaşabilirsiniz. Araştırma tamamlandığında genel/size özel sonuçların sizinle paylaşılmasını istiyorsanız lütfen araştırmacıya iletiniz.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı/araştırmacılar tarafından yapıldı. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının **:**

Adı-Soyadı:.....

İmzası: İletişim Bilgileri: e-posta: Telefon:

İletişim bilgilerimin diğer araştırmacıların benimle iletişime geçebilmesi için "ortak araştırma havuzuna" aktarılmasını; ☐ kabul ediyorum ☐ kabul etmiyorum (lütfen uygun seçeneği işaretleyiniz)

Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin;

Veli veya Vasisinin

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

Araştırmacının

Adı-Soyadı: Dr. Habip ALMİŞ

İmzası:

Şahidin

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

Şahit Kriterleri: Çalışmanın bir üyesi olmayan, araştırmacı tarafından belirlenen ve araştırmanın bulguları üzerinde herhangi bir olumlu/olumsuz etki yaratma olasılığı bulunmayan tarafsız yetişkinlerdir. Katılımcı araştırmaya katılmayı kabul edip onam formunu imzalamayı istemediği durumlarda araştırmacı onam formundaki bilgileri katılımcıya sözlü olarak okur. Katılımcı onayladığını sözlü olarak beyan ederse şahit de bu sözlü onam sürecine yazılı onam formunu imzalamak sureti ile şahitlik ettiğini beyan etmiş olur.

Ek-3: Kişisel Bilgi Formu

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Form numarası:

Dosya no:

Tarih:

Adı Soyadı:

Yaşı:

Boyu:

Kilosu:

Vücut Kitle İndeksi:

Tanner Evrelemesi:

Hirsutizm düzeyi (Modifiye Ferriman Gallwey skoru (≥8)):

1) **Yok (MFG<8):**
2) **Hafif (MFG=8-15):**
3) **Orta-Ağır (MFG>15):**

Akne düzeyi:

1) **Yok:**
2) **Hafif:**
3) **Orta:**
4) **Ağır:**

Alopesi:

1) **Var:**
2) **Yok:**

Ek-4: Piers-Harris'in Çocuklarda Öz Kavramı Ölçeği

PİERS-HARRİS'İN ÇOCUKLARDA ÖZ KAVRAMI ÖLÇEĞİ

KENDİM HAKKINDAKİ DÜŞÜNCELERİM

Aşağıda 80 cümle var. Bunlardan seni tanımlayanları "evet", tanımlamayanları ise "hayır" ile cevaplandır. Bazı cümlelerde karar vermek zor olabilir. Yine de lütfen bütün cümleleri cevapla. Aynı cümleyi hem evet hem de hayır olarak işaretleme. Unutma, cümledeki ifade genellikle sana uyuyorsa evet, uymuyorsa hayır olarak işaretleyeceksin. Cümlenin sana uygun olup olmadığını sadece sen bilebilirsin. Bunun için kendini gerçekten nasıl görüyorsan aynen öyle cevaplandır.

1) İyi resim çizerim. ( )Evet ( ) Hayır
2) Okul ödevlerimi bitirmem uzun sürer. ( )Evet ( ) Hayır
3) Ellerimi kullanmada becerikliyimdir. ( )Evet ( ) Hayır
4) Okulda başarılı bir öğrenciyim. ( )Evet ( ) Hayır
5) Aile içinde önemli bir yerim var. ( )Evet ( ) Hayır
6) Sınıf arkadaşlarım benimle alay eder. ( )Evet ( ) Hayır
7) Mutluyum. ( )Evet ( ) Hayır
8) Çoğunlukla neşesizim. ( )Evet ( ) Hayır
9) Akıllıyım. ( )Evet ( ) Hayır
10) Öğretmenler derse kaldırınca heyecanlanıyorum. ( )Evet ( ) Hayır
11) Dış görünüşüm beni rahatsız ediyor. ( )Evet ( ) Hayır
12) Genellikle çekingenim. ( )Evet ( ) Hayır
13) Arkadaş edinmekte güçlük çekiyorum. ( )Evet ( ) Hayır
14) Büyüdüğümde önemli bir kimse olacağım. ( )Evet ( ) Hayır
15) Aileme sorun yaratıyorum. ( )Evet ( ) Hayır
16) Kuvvetli sayılırım. ( )Evet ( ) Hayır
17) Sınavlardan önce heyecanlanıyorum, korkuyorum. ( )Evet ( ) Hayır
18) Okulda terbiyeli, uyumlu davranırım. ( )Evet ( ) Hayır
19) Herkes tarafından pek sevilen biri değilim. ( )Evet ( ) Hayır
20) Parlak fikirlerim var. ( )Evet ( ) Hayır
21) Genellikle kendi dediklerimin olmasını isterim. ( )Evet ( ) Hayır
22) Bir şeyden kolay vazgeçerim. ( )Evet ( ) Hayır
23) Müzikte iyiyim. ( )Evet ( ) Hayır
24) Hep kötü şeyler yaparım. ( )Evet ( ) Hayır
25) Evde çoğu zaman huysuzluk ederim. ( )Evet ( ) Hayır
26) Sınıfta arkadaşlarım beni sayarlar. ( )Evet ( ) Hayır
27) Sinirli biriyim. ( )Evet ( ) Hayır
28) Gözlerim güzeldir. ( )Evet ( ) Hayır
29) Sınıfta derse kalktığımda bildiklerimi sıkılmadan anlatırım. ( )Evet ( ) Hayır
30) Derslerde sık sık hayal kurarım. ( )Evet ( ) Hayır
31) (Kardeşiniz varsa) Kardeş(ler)ime sataşırım. ( )Evet ( ) Hayır
32) Arkadaşlarım fikirlerimi beğenir. ( )Evet ( ) Hayır
33) Başım sık sık belaya girer. ( )Evet ( ) Hayır
34) Evde büyüklerimin sözünü dinlerim. ( )Evet ( ) Hayır
35) Sık sık üzülür, meraklanırım. ( )Evet ( ) Hayır
36) Ailem benden çok fazla şey bekliyor. ( )Evet ( ) Hayır
37) Halimden memnunum. ( )Evet ( ) Hayır
38) Evde ve okulda pek çok şeyin dışında bırakıldığımı sanıyorum. ( )Evet ( ) Hayır
39) Saçlarım güzeldir. ( )Evet ( ) Hayır
40) Çoğu zaman okul faaliyetlerine gönüllü olarak katılırım. ( )Evet ( ) Hayır
41) Şimdiki halimden daha başka olmak isterdim. ( )Evet ( ) Hayır
42) Geceleri rahat uyurum. ( )Evet ( ) Hayır
43) Okuldan hiç hoşlanmıyorum. ( )Evet ( ) Hayır
44) Arkadaşlar arasında oyunlara katılmak için bir seçim yapılırken en son seçilenlerden biriyim. ( )Evet ( ) Hayır
45) Sık sık hasta olurum. ( )Evet ( ) Hayır

46) Başkalarına karşı iyi davranmam. ( )Evet ( ) Hayır
47) Okuldaki arkadaşlarım iyi fikirlerim olduğunu düşünürler. ( )Evet ( ) Hayır
48) Mutsuzum. ( )Evet ( ) Hayır
49) Pek çok arkadaşım var. ( )Evet ( ) Hayır
50) Neşeliyim. ( )Evet ( ) Hayır
51) Pek çok şeye aklım ermez. ( )Evet ( ) Hayır
52) Güzelim (Yakışıklıyım) ( )Evet ( ) Hayır
53) Hayat dolu bir insanım. ( )Evet ( ) Hayır
54) Sık sık kavgalara karışırım. ( )Evet ( ) Hayır
55) Arkadaşlarım arasında sevilirim (popülerim). ( )Evet ( ) Hayır
56) Arkadaşlarım bana sık sık sataşır. ( )Evet ( ) Hayır
57) Ailem benle düş kırıklığına uğruyor. ( )Evet ( ) Hayır
58) Hoş bir yüzüm vardır. ( )Evet ( ) Hayır
59) Evde hep benle uğraşırlar. ( )Evet ( ) Hayır
60) Oyunlarda ve sporda başı ben çekerim. ( )Evet ( ) Hayır
61) Ne zaman bir şey yapmaya kalksam her şey ters gider. ( )Evet ( ) Hayır
62) Hareketlerimde sakarım. ( )Evet ( ) Hayır
63) Oyunlarda ve sporda, oynamak yerine seyrederim. ( )Evet ( ) Hayır
64) Öğrendiğimi çabuk unuturum. ( )Evet ( ) Hayır
65) Herkesle iyi geçinirim. ( )Evet ( ) Hayır
66) Çabuk kızarım. ( )Evet ( ) Hayır
67) Kız arkadaşlarım arasında sevilirim. ( )Evet ( ) Hayır
68) Çok okurum. ( )Evet ( ) Hayır
69) Bir grupla çalışmaktansa tek başıma çalışmaktan hoşlanırım. ( )Evet ( ) Hayır
70) (Kardeşiniz varsa) Kardeş (ler)imi severim. ( )Evet ( ) Hayır
71) Vücutça güzel sayılırım. ( )Evet ( ) Hayır
72) Sık sık korkuya kapılırım. ( )Evet ( ) Hayır
73) Her zaman bir şeyler düşürür ve kırarım. ( )Evet ( ) Hayır
74) Güvenilir bir kimseyim. ( )Evet ( ) Hayır
75) Başkalarından farklıyım. ( )Evet ( ) Hayır
76) Kötü şeyler düşünürüm. ( )Evet ( ) Hayır
77) Kolay ağlarım. ( )Evet ( ) Hayır
78) İyi bir insanım. ( )Evet ( ) Hayır
79) İşler hep benim yüzümden ters gider. ( )Evet ( ) Hayır
80) Şanslı bir kimseyim. ( )Evet ( ) Hayır

Ek-5: Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği

ÇOCUKLAR İÇİN DEPRESYON ÖLÇEĞİ

Sayın Katılımcılar, Aşağıda gruplar halinde bazı cümleler yazılıdır. Her gruptaki cümleleri dikkatlice okuyunuz. Her grup için, bugün dâhil son iki hafta içinde size en uygun olan cümlenin yanındaki sayıyı yuvarlak içine alınız.

A	1- Kendimi arada sırada üzgün hissederim. 2- Kendimi sık sık üzgün hissederim. 3- Kendimi her zaman üzgün hissederim.
B	1- İşlerim hiçbir zaman yolunda gitmeyecek. 2- İşlerimin yolunda gidip gitmeyeceğinden emin değilim. 3- İşlerim yolunda gidecek.
C	1- İşlerimin çoğunu doğru yaparım. 2- İşlerimin birçoğunu yanlış yaparım. 3- Her şeyi yanlış yaparım.
D	1- Birçok şeyden hoşlanırım. 2- Bazı şeylerden hoşlanırım. 3- Hiçbir şeyden hoşlanmam.
E	1- Her zaman kötü bir çocuğum. 2- Çoğu zaman kötü bir çocuğum. 3- Arada sırada kötü bir çocuğum.
F	1- Arada sırada başıma kötü bir şeylerin geleceğini düşünürüm. 2- Sık sık başıma kötü bir şeylerin geleceğinden endişelenirim. 3- Başıma çok kötü şeylerin geleceğinden eminim.
G	1- Kendimden nefret ederim. 2- Kendimi beğenmem. 3- Kendimi beğenirim.
H	1- Bütün kötü şeyler benim hatam. 2- Kötü şeylerin bazıları benim hatam. 3- Kötü şeyler genellikle benim hatam değil.
I	1- Kendimi öldürmeyi düşünmem. 2- Kendimi öldürmeyi düşünürüm ama yapmam. 3- Kendimi öldürmeyi düşünüyorum.
İ	1- Her gün içimden ağlamak gelir. 2- Birçok günler içimden ağlamak gelir. 3- Arada sırada içimden ağlamak gelir.
J	1- Her şey her zaman beni sıkar. 2- Her şey sık sık beni sıkar. 3- Her şey arada sırada beni sıkar.
K	1- İnsanlarla beraber olmaktan hoşlanırım. 2- Çoğu zaman insanlarla beraber olmaktan hoşlanmam. 3- Hiçbir zaman insanlarla beraber olmaktan hoşlanmam.

L	1- Herhangi bir şey hakkında karar verememem. 2- Herhangi bir şey hakkında karar vermek zor gelir. 3- Herhangi bir şey hakkında kolayca karar veririm.
M	1- Güzel / Yakışıklı sayılırım. 2- Güzel / Yakışıklı olmayan yanlarım var. 3- Çirkinim.
N	1- Okul ödevlerimi yapmak için her zaman kendimi zorlarım. 2- Okul ödevlerimi yapmak için çoğu zaman kendimi zorlarım. 3- Okul ödevlerimi yapmak sorun değil.
O	1- Her gece uyumakta zorluk çekerim. 2- Birçok gece uyumakta zorluk çekerim. 3- Oldukça iyi uyurum.
Ö	1- Arada sırada kendimi yorgun hissederim. 2- Birçok gün kendimi yorgun hissederim. 3- Her zaman kendimi yorgun hissederim.
P	1- Hemen her gün canım yemek yemek istemez. 2- Çoğu gün canım yemek yemek istemez. 3- Oldukça iyi yemek yerim.
R	1- Ağrı ve sızılardan endişe etmem. 2- Çoğu zaman ağrı ve sızılardan endişe ederim. 3- Her zaman ağrı ve sızılardan endişe ederim.
S	1- Kendimi yalnız hissetmem. 2- Çoğu zaman kendimi yalnız hissederim. 3- Her zaman kendimi yalnız hissederim.
Ş	1- Okuldan hiç hoşlanmam. 2- Arada sırada okuldan hoşlanırım. 3- Çoğu zaman okuldan hoşlanırım.
T	1- Birçok arkadaşım var. 2- Birçok arkadaşım var ama daha fazla olmasını isterim. 3- Hiç arkadaşım yok.
U	1- Okul başarım iyi. 2- Okul başarım eskisi kadar iyi değil. 3- Eskiden iyi olduğum derslerde çok başarısızım.
Ü	1- Hiçbir zaman diğer çocuklar kadar iyi olamıyorum. 2- Eğer istersem diğer çocuklar kadar iyi olurum. 3- Diğer çocuklar kadar iyiyim.
V	1- Kimse beni sevmez. 2- Beni seven insanların olup olmadığından emin değilim. 3- Beni seven insanların olduğundan eminim.
Y	1- Bana söyleneni genellikle yaparım. 2- Bana söyleneni çoğu zaman yaparım. 3- Bana söyleneni hiçbir zaman yapmam.
Z	1- İnsanlarla iyi geçinirim. 2- İnsanlarla sık sık kavga ederim. 3- İnsanlarla her zaman kavga ederim.

Ek-6: Durumluk Kaygı Envanteri

DURUMLUK KAYGI ENVANTERİ

"NASIL HİSSEDİYORUM" ANKETİ

Adı-soyadı: Tarih:……/……../…….....

Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını ifade etmede kullandıkları bir takım cümleler verilmiştir. Her bir cümleyi okuyarak sizin kendinizi **şu anda nasıl hissettiğinizi** ifade eden seçeneğin sağ tarafındaki parantezlerin arasına (x) işareti koymanız yeterli olacaktır. Bu bir sınav değildir. Bu nedenle doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir cümlenin üzerinde fazla zaman kaybetmeden **anında** nasıl hissettiğinizi belirten cümleye uygun yanıtı işaretleyin.

1	Kendimi	Çok sakin hissediyorum ( )	Sakin hissediyorum ( )	Sakin hissetmiyorum ( )
2	Kendimi	Çok öfkeli hissediyorum ( )	Öfkeli hissediyorum ( )	Öfkeli hissetmiyorum ( )
3	Kendimi	Çok huzurlu hissediyorum ( )	Huzurlu hissediyorum ( )	Huzurlu hissetmiyorum ( )
4	Kendimi	Çok sinirli hissediyorum ( )	Sinirli hissediyorum ( )	Sinirli hissetmiyorum ( )
5	Kendimi	Çok huzursuz hissediyorum ( )	Huzursuz hissediyorum ( )	Huzursuz hissetmiyorum ( )
6	Kendimi	Çok dinlenmiş hissediyorum ( )	Dinlenmiş hissediyorum ( )	Dinlenmiş hissetmiyorum ( )
7	Kendimi	Çok ürkmüş hissediyorum ( )	Ürkmüş hissediyorum ( )	Ürkmüş hissetmiyorum ( )
8	Kendimi	Çok rahatlamış hissediyorum ( )	Rahatlamış hissediyorum ( )	Rahatlamış hissetmiyorum ( )
9	Kendimi	Çok endişeli hissediyorum ( )	Endişeli hissediyorum ( )	Endişeli hissetmiyorum ( )
10	Kendimi	Çok hoşnut hissediyorum ( )	Hoşnut hissediyorum ( )	Hoşnut hissetmiyorum ( )
11	Kendimi	Çok korkmuş hissediyorum ( )	Korkmuş hissediyorum ( )	Korkmuş hissetmiyorum ( )
12	Kendimi	Çok mutlu hissediyorum ( )	Mutlu hissediyorum ( )	Mutlu hissetmiyorum ( )
13	Kendimden	Çok eminim ( )	Eminim ( )	Emin değilim ( )
14	Kendimi	Çok iyi hissediyorum ( )	İyi hissediyorum ( )	İyi hissetmiyorum ( )
15	Kendimi	Çok başım dertte hissediyorum ( )	Başım dertte hissediyorum ( )	Başım dertte hissetmiyorum ( )
16	Bir şeylerin beni	Çok rahatsız ettiğini hissediyorum ( )	Rahatsız ettiğini hissediyorum ( )	Rahatsız ettiğini hissetmiyorum ( )
17	Kendimi	Çok keyifli hissediyorum ( )	Keyifli hissediyorum ( )	Keyifli hissetmiyorum ( )
18	Kendimi	Çok dehşete kapılmış hissediyorum ( )	Dehşete kapılmış hissediyorum ( )	Dehşete kapılmış hissetmiyorum ( )
19	Kafamda	Herşeyi çok karmakarışık hissediyorum ( )	Herşeyi karmakarışık hissediyorum ( )	Hiçbir şeyi karmakarışık hissetmiyorum ( )
20	Kendimi	Çok neşeli hissediyorum ( )	Neşeli hissediyorum ( )	Neşeli hissetmiyorum ( )

Ek-7: Sürekli Kaygı Envanteri

SÜREKLİ KAYGI ENVANTERİ

"NASIL HİSSEDİYORUM" ANKETİ

Adı-soyadı: Tarih:……/……/…….....

Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını ifade etmede kullandıkları bir takım cümleler verilmiştir. Her bir cümleyi okuyarak sizin kendinizi **genellikle nasıl hissettiğinizi** ifade eden seçeneğin sağ tarafındaki parantezlerin arasına (x) işareti koymanız yeterli olacaktır. Bu bir sınav değildir. Bu nedenle doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir cümlenin üzerinde fazla zaman kaybetmeden **genellikle** nasıl hissettiğinizi belirten cümleye uygun yanıtı işaretleyin.

1	Yanlış yapacağım diye endişelenirim	Hemen hemen hiç ( )	Bazen ( )	Sık sık ( )
2	Ağlayacak gibi olurum	Hemen hemen hiç ( )	Bazen ( )	Sık sık ( )
3	Kendimi mutsuz hissederim	Hemen hemen hiç ( )	Bazen ( )	Sık sık ( )
4	Karar vermekte güçlük çekerim	Hemen hemen hiç ( )	Bazen ( )	Sık sık ( )
5	Sorunlarımla yüz yüze gelmek bana zor gelir	Hemen hemen hiç ( )	Bazen ( )	Sık sık ( )
6	Çok fazla endişelenirim	Hemen hemen hiç ( )	Bazen ( )	Sık sık ( )
7	Evde sinirlerim bozulur	Hemen hemen hiç ( )	Bazen ( )	Sık sık ( )
8	Utangacım	Hemen hemen hiç ( )	Bazen ( )	Sık sık ( )
9	Sıkıntılıyım	Hemen hemen hiç ( )	Bazen ( )	Sık sık ( )
10	Aklımdan engelleyemediğim önemsiz düşünceler geçer ve beni rahatsız eder	Hemen hemen hiç ( )	Bazen ( )	Sık sık ( )
11	Okul beni endişelendirir	Hemen hemen hiç ( )	Bazen ( )	Sık sık ( )
12	Ne yapacağıma karar vermekte zorluk çekerim	Hemen hemen hiç ( )	Bazen ( )	Sık sık ( )
13	Kalbimin hızlı hızlı çarptığını fark ederim	Hemen hemen hiç ( )	Bazen ( )	Sık sık ( )
14	Nedenini bilmediğim korkularım var	Hemen hemen hiç ( )	Bazen ( )	Sık sık ( )
15	Annem-babam için endişelenirim	Hemen hemen hiç ( )	Bazen ( )	Sık sık ( )
16	Ellerim terler	Hemen hemen hiç ( )	Bazen ( )	Sık sık ( )
17	Kötü bir şeyler olacak diye endişelenirim	Hemen hemen hiç ( )	Bazen ( )	Sık sık ( )
18	Geceleri uykuya dalmakta güçlük çekerim	Hemen hemen hiç ( )	Bazen ( )	Sık sık ( )
19	Karnımda bir rahatsızlık hissederim	Hemen hemen hiç ( )	Bazen ( )	Sık sık ( )
20	Başkalarının benim hakkımda ne düşündükleri beni endişelendirir	Hemen hemen hiç ( )	Bazen ( )	Sık sık ( )

ÖZGEÇMİŞ

I-Bireysel Bilgiler

Adı Soyadı: Habip ALMİŞ
Doğum yeri ve tarihi: Adıyaman / 15 Mayıs 1976
Uyruğu: Türkiye Cumhuriyeti
Medeni durumu: Evli
İletişim adresi: Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı / ADIYAMAN
Telefon: 0505 572 44 95
e-posta: drhabipalmis@yahoo.com

II-Eğitim

Derece	**Bölüm/Program**	**Üniversite**	**Yıl**
Yüksek Lisans	Sosyal Pediatri	Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü	2015-
Tıpta Uzmanlık	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	İnönü Üniversitesi	2007-2012
Lisans	Tıp Fakültesi	Fırat Üniversitesi	1993-1999

Yabancı dil: İngilizce

III-Unvanlar, IV-Mesleki Deneyim

Görev Unvanı	**Görev Yeri**	**Yıl**
Pratisyen Hekim	Adıyaman Merkez 4 No'lu Sağlık Ocağı	1999-2001
Pratisyen Hekim	Adıyaman Devlet Hastanesi	2001-2006
Araştırma Görevlisi	Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı	2006-2007
Araştırma Görevlisi	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	2007-2012
Uzman Dr.	Şanlıurfa Akçakale Devlet Hastanesi	2012-2013
Uzman Dr.	Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi	2013-2014
Dr. Öğr. Üyesi	Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	2014-2018
Doç. Dr.	Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	2018-

V. Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar:

1. Türk Pediatri Kurumu
2. Sosyal Pediatri Derneği
3. Türk Tabipler Birliği

VI. Bilimsel İlgi Alanları:

Ulusararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

1. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP** Does Abnormal Laboratory Results Notification with the Short Message Service Shorten Length of Stay in the Pediatric Emergency Department Observation Unit?. Telemedicine and e-Health, 23(7), 539-543. Doi: 10.1089/tmj.2016.0213
2. **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, KILIÇ FEDLİ EMRE, KAYAK DAVUT, GEYİK MEHMET, TEKİN MEHMET, KONCA ÇAPAN, TURĞUT MEHMET (2019). The evaluation of chickenpox in the post-vaccination period in Turkey. Annals of Medical Research(0), 1, Doi: 10.5455/annalsmedres.2019.01.041
3. TOPÇU SEDA, **ALMİŞ HABİP**, BAŞKAN SEVGİ, TURĞUT MEHMET, ŞİMŞEK ORHON FİLİZ, ULUKOL BETÜL (2018). Evaluation of Childhood Vaccine Refusal and Hesitancy Intentions in Turkey. The Indian Journal of Pediatrics, 1-6. Doi: 10.1007/s12098-018-2714-0
4. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, BENLİ SAMET, GEYİK MEHMET, TURĞUT MEHMET (2018). An Evaluation of Factors Influencing the Use of Child Car Safety Seats and Safety Belts By Families Presenting to the Pediatric Emergency Department. Turkish Journal of Pediatric Emergency and Intensive Care Medicine, 5(1), 20-24. Doi: 10.4274/cayd.06078
5. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, DOĞAN FATİH, TURĞUT MEHMET (2018). A Retrospective Analysis of Central Physician Appointment System Data in a Tertiary Health Center in Turkey. Telemedicine and e-Health, 24(3), 216-221. Doi: 10.1089/tmj.2017.0109
6. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, GEYİK MEHMET, TEKİN MEHMET, ÖZEN SEVAL, ŞİRİK MEHMET, TURĞUT MEHMET (2018). A retrospective evaluation of 44 patients followed-up with a diagnosis of deep neck infection. Annals of Medical Research, 25(4), 569, Doi: 10.5455/annalsmedres.2018.06.125
7. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, BENLİ SAMET, TURĞUT MEHMET (2017). The Assessment of Skin Color and Iron Levels in Pediatric Patients with ?-Thalassemia Major Using a Visual Skin Color Chart. Hemoglobin, 41(2), 120-123. Doi: 10.1080/03630269.2017.1337033
8. BUCAK İBRAHİM HAKAN, TEPE BİRGÜL, **ALMİŞ HABİP**, KÖSE AHMET, TURĞUT MEHMET (2017). Joint diagnosis of pediatric and dermatology clinics: Prospective observation of thirty-nine patients with hand, foot and mouth disease. Turkish Archives of Dermatology and Venereology(51), 41-45.
9. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, BENLİ SAMET, TURĞUT MEHMET (2017). An overview of the health status of Syrian refugee children in a tertiary hospital in Turkey. Avicenna Journal of Medicine, 7(3), 110-114.

10. KONCA ÇAPAN, TEKİN MEHMET, ÜÇKARDEŞ FATİH, AKGÜN SADIK, **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, GENÇ YELİZ, TURĞUT MEHMET (2017). Antibacterial resistance patterns of pediatric community-acquired urinary infection: Overview. Pediatrics International, 59(3), 309-315. Doi: 10.1111/ped.13139
11. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, BENLİ SAMET, ÖZTEKİN MEHMET, TURĞUT MEHMET (2017). Determination of the frequency of growth retardation in pediatric out patients with growth retardation complaints. Journal of Turgut Ozal Medical Center, 24(3), 258-260.
12. **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, KONCA ÇAPAN, TURĞUT MEHMET (2017). Risk Factors Related to Caregivers in Hospitalized Children's Falls. Journal of Pediatric Nursing, 32, 3-7. Doi: 10.1016/j.pedn.2016.10.006
13. **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, ÇALIŞKAN MUHAMMED NEBİ, TURĞUT MEHMET (2016). Evaluation of vitamin D levels in children with primary epistaxis. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 89, 97-101, Doi: 10.1016/j.ijporl.2016.07.037
14. BUCAK İBRAHİM HAKAN, ÖZTÜRK AGAH BAHADIR, **ALMİŞ HABİP**, ÇEVİK MUHAMMER ÖZGÜR, TEKİN MEHMET, KONCA ÇAPAN, TURĞUT MEHMET, BÜLBÜL MEHMET (2016). Is there a relationship between low vitamin D and rotaviral diarrhea. Pediatrics International, 58(4), 270-273. Doi: 10.1111/ped.12809
15. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, ÇELİK VELAT, TEKİN MEHMET, TURĞUT MEHMET (2016). Health of the Children with Intellectual Disability Being Cared at The Primary Care Center in Adıyaman. The Journal of Pediatric Research, 3(1), 18-22. Doi: 10.4274/jpr.58569
16. **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, ÇELİK VELAT, TEKİN MEHMET, KARAKOÇ FERHAT, KONCA ÇAPAN, TURĞUT MEHMET (2016). Mean platelet volume in hepatitis A. European Review for Medical and Pharmacological Sciences, 11(20), 2310-2314.
17. ŞİMŞEK ALİ, TEKİN MEHMET, BİLAK ŞEMSETTİN, KONCA ÇAPAN, **ALMİŞ HABİP** (2016). Choroidal Thickness in Children with Beta Thalassemia Major. Optometry and Vision Science, 93(6), 600-606. Doi: 10.1097/OPX.0000000000000833
18. TEKİN MEHMET, ÇELİK VELAT, **ALMIŞ HABIP**, KONCA ÇAPAN, BUCAK İBRAHİM HAKAN, ERCAN SÜMEYYE, TURĞUT MEHMET (2015). The Evaluation of Patients Diagnosed with Monosymptomatic Nocturnal Enuresis. The Journal of Pediatric Research, 2(3), 140-143. Doi: 10.4274/jpr.02996
19. TEKİN MEHMET, KONCA ÇAPAN, ÇELİK VELAT, **ALMİŞ HABİP**, KAHRAMANER ZELAL, ERDEMİR AYDIN, GÜLYÜZ ABDULGANİ, TURĞUT MEHMET (2015). The Association between Vitamin D Levels and Urinary Tract Infection in Children. Hormone Research in Paediatrics, 83(3), 198-203. Doi: 10.1159/000370046
20. **ALMİŞ HABİP**, KARAKURT CEMŞİT, ÇELİK SERKAN FAZLI, ELKIRAN ÖZLEM, KOÇAK GÜLENDAM (2013). Incidence of Childhood Acute Rheumatic Fever in Malatya Region. Journal of Turgut Ozal Medical Center, 20(2), 143-148. Doi: 10.7247/jtomc.20.2.10

Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

1. AKAR SELAHATTİN, ÇETİNER NİLÜFER, BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, TURĞUT MEHMET (2018). Prematüre Bebeklerde Patent Duktus Arteriozusun Kapatılmasında Parasetamol Tedavisi İlk Seçenek Olabilir mi? Zeynep Kamil Tıp Bülteni, 49(3), 226-228. Doi: 10.16948/zktipb.336046

2. **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN (2017). Evaluation of perspectives and approaches of primary health care physicians to the rotavirus vaccine. Journal of Turgut Ozal Medical Center, 24(2), 178-180. Doi: 10.5455/jtomc.2017.02.023
3. **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, TURĞUT MEHMET (2017). Evaluation of Platelet Parameters in Children with Primary Epstein-Barr Virus Infection. Journal of Clinical and Analytical Medicine, Doi: 10.4328/JCAM.4892
4. TEPE BİRGÜL, BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP** (2016). Herpes Zoster in Healthy Children ARetrospective Study. Turkish Journal of Dermatology / Türk Dermatoloji Dergisi, 10(2), 65-69. Doi: 10.4274/tdd.2878
5. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, BÜLBÜL MEHMET, ÇEVİK MUHAMMER ÖZGÜR, TURĞUT MEHMET (2016). Drug Expenditures of a Tertiary Hospital in Turkey Before and After. Journal of Clinical and Analytical Medicine, 7(9), 494-496. Doi: 10.4328/JCAM.4310
6. BUCAK İBRAHİM HAKAN, ÇALIŞIR METİN, **ALMİŞ HABİP**, ÖZTÜRK AGAH BAHADIR, TURĞUT MEHMET(2016). Early Childhood Caries with the Perspective of Pediatrician. Journal of Clinical and Analytical Medicine, 7(5), 614-617. Doi: 10.4328/jcam.3810
7. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP** (2016). The Retrospective Analysis of Vitamin D Levels ofPediatric Patients in a Small City Center in Turkey. Sakarya Medical Journal, 6(3), 136-140. Doi: 10.5505/sakaryamedj.2016.26234
8. YAKINCI MEHMET CENGİZ, **ALMİŞ HABİP**, DEMİRBAĞ ÖMER, KAYHAN EDA, ELKIRAN ÖZLEM (2015).Son beş yıldaki akrep sokması olgularımız. Ege Tıp Dergisi, 54(2), 74-77.
9. TEKİN MEHMET, KONCA ÇAPAN, **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, GENÇ YELİZ, TURĞUT MEHMET (2015). To Evaluate the Diagnostic Efficacy of Urinalysis for the Diagnosis of Childhood Urinary Tract İnfection. Journal of Dr. Behcet Uz Children's Hospital, 5, 88-94. Doi: 10.5222/buchd.2015.088
10. **ALMİŞ HABİP**, KARABİBER HAMZA, YAKINCI MEHMET CENGİZ (2014). Plant Related Poisonings inChildren An Evaluation of 23 Cases. Journal of Turgut Ozal Medical Center, 21, 126-129. Doi: 10.7247/jtomc.2013.1493
11. **ALMİŞ HABİP**, YAKINCI MEHMET CENGİZ, KAYHAN EDA, KAPLAN FATİH, KARAKURT CEMŞİT (2014).Again new Afresh Electric Injuries In Children. Sakarya Medical Journal, 4(4), 182-185. Doi: 10.5505/sakaryamj.2014.35762

Vaka takdimi, teknik not, araştırma notu gibi diğer yayınlar:

1. TOPÇU SEDA, **ALMİŞ HABİP**, BAŞKAN SEVGİ, TURĞUT MEHMET, ŞİMŞEK ORHON FİLİZ, ULUKOL BETÜL (2019). Evaluation of Childhood Vaccine Refusal and Hesitancy Intentions in Turkey: Correspondence. The Indian Journal of Pediatrics, 86(3), 315-317. Doi: 10.1007/s12098-018-2772-3
2. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, TURĞUT MEHMET (2018). Varicella pseudo-Koebner phenomenon associated with vascular access opening. Clinical And Experimental Dermatology, 43(2), 203-205. Doi: 10.1111/ced.13306
3. **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN (2017). Çocukluk çağı kanserleri arasında en sık görülen lösemiler hakkında bilmediklerimiz. Adıyaman Sağlık Bülteni, 9(33), 17-19.

4. **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, ÇALIŞKAN MUHAMMED NEBİ, TURĞUT MEHMET (2017). Response to the letter to the editor regarding "Evaluation of vitamin D levels in children with primary epistaxis". International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 100, 259, Doi: 10.1016/j.ijporl.2017.06.016
5. KONCA ÇAPAN, KORUKLUOĞLU GÜLAY, TEKİN MEHMET, **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, UYGUN HATİCE, BAŞAK ALTAŞ AYŞE, BAYRAKDAR FATMA (2017). The First Infant Death Associated With Human Coronavirus NL63 Infection. The Pediatric Infectious Disease Journal, 36(2), 231-233. Doi: 10.1097/INF.0000000000001390
6. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, TEPE BİRGÜL, TURĞUT MEHMET (2016). A rare cause of emergency department visit Euphorbia helioscopia contact dermatitis. Turkish Journal of Emergency Medicine, 16(3), 121-122. Doi: 10.1016/j.tjem.2016.09.001
7. ÇELİK MUSTAFA, KALENDEROĞLU AYSUN, **ALMİŞ HABİP**, TURĞUT MEHMET (2016). Copycat Suicides Without an Intention to Die After Watching TV Programs Two Cases at Five Years of Age. Noro Psikiyatri Arsivi, 53(1), 83-84. Doi: 10.5152/npa.2015.9988
8. HAN ALMİS BEHİCE, **ALMİŞ HABİP**, ÇELİK MUSTAFA, GÜMÜŞTAŞ FUNDA, TURĞUT MEHMET (2016). Methylphenidate induced gynecomastia in a prepubertal boy a case report. Anatolian Journal of Psychiatry, 17(3), 74-76. Doi: 10.5455/apd.177010
9. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, ÇELİK VELAT, APAYDIN HASAN ÖĞÜNÇ, TURĞUT MEHMET (2015). Ebegümeci Çocukluk yaş grubunda ilk kez belirlenen üst gastrointestinal sistem kanaması nedeni olabilir mi. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 12(2), 296-299.
10. **ALMİŞ HABİP**, KÖSE AHMET, BUCAK İBRAHİM HAKAN, MENGEN EDA, TURĞUT MEHMET (2015). Is Iatrogenic Cushing s a New Form of Child Neglect. Journal of Clinical and Analytical Medicine, 6(5), 644-646. Doi: 10.4328/JCAM.3727
11. **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, TEKİN MEHMET, KONCA ÇAPAN, TURĞUT MEHMET (2015). Altı Aylık Bir Çocukta Lumbosakral Herpes Zoster Enfeksiyonu. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 12(2), 281-283.
12. TEKİN MEHMET, KONCA ÇAPAN, **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, TURĞUT MEHMET (2015). An Ignored Cause of Acute Abdomen Lower Lobe Pneumonia. İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Tıp dergisi, 7, 127-129. Doi: 10.5222/iksst.2015.127
13. **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, VELAT ÇELİK, TEKİN MEHMET, TURĞUT MEHMET (2015). İyi bilinen ancak ilk düşünülmeyen bir tanı Makroamilazemi. Journal of Dr. Behcet Uz Children's Hospital, 5(1), 78-79. Doi: 10.5222/buchd.2015.078
14. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, VELAT ÇELİK, TURĞUT MEHMET (2015). Fare Isırığı Sonrası Selülit. Journal of Dr. Behcet Uz Children's Hospital, 5(1), 75-77. Doi: 10.5222/buchd.2015.075
15. **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, TEKİN MEHMET, KONCA ÇAPAN, TURĞUT MEHMET (2015). Acute irritant bullous contact dermatitis caused by Euphorbia helioscopia. Contact Dermatitis, 72(3), 184-185. Doi: 10.1111/cod.12338
16. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, TEKİN MEHMET, TURĞUT MEHMET (2015). Donkey Bite A Rare Case Report. Turkiye Klinikleri Journal of Pediatrics, 24(3), 120-122. Doi: 10.5336/pediatr.2015-46907

17. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, TURĞUT MEHMET (2015). Hand Foot Mouth Disease and Nail Signs Letter to the Editor. Turkiye Klinikleri Journal of Pediatrics, 24(3), 123-124. Doi: 10.5336/pediatr.2015-46730
18. BUCAK İBRAHİM HAKAN, SEYİT ALİ GÜMÜŞTAŞ, **ALMİŞ HABİP**, SARI ABDÜLKADİR, UYGUN HATİCE, TEKİN MEHMET, TURĞUT MEHMET (2014). Two Cases of Childhood Benign Bone Tumor Osteoid Osteoma. Turkiye Klinikleri Journal of Pediatrics, 23(4), 201-204.
19. **ALMİŞ HABİP**, YAKINCI MEHMET CENGİZ (2014). Nasrettin Hoca fıkralarında sağlık eğitimi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 57, 135-140.
20. **ALMİŞ HABİP**, ÇATAL FERAT, KARADAĞ AHMET, SIĞIRCI AHMET (2014). An Unusual Cause of Chronic Abdominal Pain Gallbladder Ascariasis. The Journal of Pediatric Research, 1(4), 226-228. Doi: 10.4274/jpr.30085
21. TEKİN MEHMET, **ALMİŞ HABİP**, ÖZARSLAN KASIM, TURĞUT MEHMET (2014). Gianotti Crosti Syndrome Following Epstein Barr Virus Infection A Case Report. The Journal of Pediatric Research, 1(4), 236-238. Doi: 10.4274/jpr.25744
22. KARABİBER HAMZA, **ALMİŞ HABİP**, SELİMOĞLU MUKADDER AYŞE, YAKINCI MEHMET CENGİZ, YILMAZ SEZAİ (2014). Xanthium strumarium Poisoning Requiring Liver Transplantation. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 58(1), 6-9. Doi: 10.1097/MPG.0b013e3182980106
23. YAKINCI MEHMET CENGİZ, AKIN KEVSER, **ALMİŞ HABİP** (2013). Tıp Terim Bilimi nde bildiklerimizden bilmediklerimize ulaşma. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 56, 97-100.
24. YAKINCI MEHMET CENGİZ, **ALMİŞ HABİP**, KAVRUK HASAN (2012). Tıp eğitiminde hikâyenin gücü. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 55, 211-215.
25. **ALMİŞ HABİP**, YAKINCI MEHMET CENGİZ (2012). Split Hand Split Foot Malformation Associated with Craniosynostosis Case Report. Turkiye Klinikleri Journal of Pediatrics, 21(3), 193-196.
26. **ALMİŞ HABİP**, YAKINCI MEHMET CENGİZ (2012). Kronik ne demektir. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 55, 52-56.
27. **ALMİŞ HABİP**, YAKINCI MEHMET CENGİZ (2012). Treacher Collins Syndrome and Three Dimension Computerized Tomography Case Report. Journal of Turgut Ozal Medical Center, 19(4), 286-288. Doi: 10.7247/jtomc.19.4.16
28. **ALMİŞ HABİP**, YAKINCI MEHMET CENGİZ (2012). A case of brucellosis misdiagnosed as Crimean Congo hemorrhagic fever. Mikrobiyoloji Bülteni, 46(3), 475-479.
29. **ALMİŞ HABİP**, KUM YUNUS EMRE, ÖNAL YEŞİM, YAKINCI MEHMET CENGİZ (2012). Önlenebilir bir sorun İzotretinoin embriyopatisi. Türk Pediatri Arşivi, 47(2), 149-150. Doi: 10.4274/tpa.917
30. TABEL YILMAZ, **ALMİŞ HABİP**, AHMET TANER ELMAS, KARADAĞ AHMET (2011). Meckel Gruber Sendromu Olgu Sunumu. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 18(4), 272-274.

Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:

1. **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, KILIÇ FEDLİ EMRE, KAYAK DAVUT, GEYİK MEHMET, TEKİN MEHMET, KONCA ÇAPAN, TURĞUT MEHMET (2018). The Latest Situation of Chickenpox In The Post-vaccınation Period In Turkey. 1. Uluslararası Avrasya Sosyal Pediatri Kongresi
2. TEKİN MEHMET, KONCA ÇAPAN, ÇELİK VELAT, **ALMİŞ HABİP**, KAHRAMANER ZELAL, ERDEMİR AYDIN, GÜLYÜZ ABDULGANİ, ÜÇKARDEŞ FATİH, TURĞUT MEHMET (2014). Is vitamin D deficiency a risk factor for urinary tract infection in children? The 5th Congress o the European Academy of Paediatric Societies

Yazılan Ulusal/Uluslararası kitaplardaki bölümler:

1. Görsellerle Hastalıklar, Bölüm adı: (Sarsılmış Bebek Sendromu) (2019). **ALMİŞ HABİP**, İnönü Üniversitesi Yayınları, Editör: YAKINCI CENGİZ, KIZILAY AHMET, Basım sayısı: 1, Sayfa Sayısı 95,
ISBN: 978-975-8573-90-5
2. Klinik Liderlik ve Yönetim, Bölüm adı: (Akılcı yatak kullanımı) (2017). **ALMİŞ HABİP**, Akademisyen Tıp Kitabevi, Editör: YAKINCI CENGİZ, BUDAKOĞLU IŞIL İREM, Basım sayısı: 1,
ISBN: 978-605-9354-79-0
3. Çocuk Enfeksiyonlarına Güncel Yaklaşımlar, Bölüm adı: (Çocuklarda Paraziter Hastalıklar) (2017). TURĞUT MEHMET, **ALMİŞ HABİP**, Selen Yayıncılık, Editör: SOMER AYPER, KARA ATEŞ, ÇİFTÇİ ERGİN, TEZER HASAN, Basım sayısı: 2, Sayfa Sayısı 595, ISBN: 978-605-67278-0-8
4. Eczacının Başvuru Rehberi, Bölüm adı: (Vitamin ve Mineraller) (2016). **ALMİŞ HABİP**, DURMAZ YAŞAR, Türk Eczacıları Birliği Eczacılık Akademisi, Editör: YAKINCI CENGİZ, AKTAY GÖKNUR, Basım sayısı: 2, Sayfa Sayısı 512, ISBN: 978-975-8037-39-1
5. Koruyucu Sağlık Ansiklopedisi, Bölüm adı: (Havuz Sağlığı) (2016). **ALMİŞ HABİP**, YAKINCI MEHMET CENGİZ, Türk Eczacıları Birliği Eczacılık Akademisi & Hürriyet Gazetesi, Editör: YAKINCI CENGİZ, YEŞİLADA ERDEM, Basım sayısı: 1, Sayfa Sayısı 636, ISBN: 978-975-314-053-9
6. Koruyucu Sağlık Ansiklopedisi, Bölüm adı: (Boğulmadan (Suda) Korunma) (2016). **ALMİŞ HABİP**, YAKINCI MEHMET CENGİZ, Türk Eczacıları Birliği Eczacılık Akademisi & Hürriyet Gazetesi, Editör: YAKINCI CENGİZ, YEŞİLADA ERDEM, Basım sayısı: 1, Sayfa Sayısı 636, ISBN: 978-975-314-053-9
7. Koruyucu Sağlık Ansiklopedisi, Bölüm adı: (Aşılar ve Serumlar) (2016). **ALMİŞ HABİP**, YAKINCI MEHMET CENGİZ, Türk Eczacıları Birliği Eczacılık Akademisi & Hürriyet Gazetesi, Editör: YAKINCI CENGİZ, YEŞİLADA ERDEM, Basım sayısı: 1, Sayfa Sayısı 636, ISBN: 978-975-314-053-9
8. Eczacının Başvuru Rehberi, Bölüm adı: (Aşı ve serum uygulama kılavuzu) (2016). **ALMİŞ HABİP**, YAKINCI MEHMET CENGİZ, Türk Eczacıları Birliği Eczacılık Akademisi, Editör: YAKINCI CENGİZ, AKTAY GÖKNUR, Basım sayısı: 2, Sayfa Sayısı 512, ISBN: 978-975-8037-39-1

9. Çocuklarda Anamnezden Tanıya, Bölüm adı: (Kabızlık) (2016). **ALMİŞ HABİP**, KARABİBER HAMZA, Akademisyen kitabevi, Editör: CENGİZ YAKINCI, HAMZA KARABİBER, Basım sayısı: 1, Sayfa Sayısı 349, ISBN: 978-605-9354-12-7

Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:

1. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, BENLİ SAMET, TURĞUT MEHMET (2017). Görsel deri rengi skalası ile beta talasemi majör hastalarının vücut demir düzeyinin değerlendirilmesi. 53. Türk Pediatri Kongresi
2. **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, GEYİK MEHMET, TEKİN MEHMET, KONCA ÇAPAN, TURĞUTMEHMET (2018). Ürtiker tanısında rutin kan tetkikleri ne kadar yararlı? 13. Uluslararası Katılımlı Çocuk Alerji ve Astım Kongresi
3. AKAR SELAHADDİN, ÇETİNER NİLÜFER, BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, TURĞUT MEHMET (2018). Prematüre Bebeklerde Patent Duktus arteriozusun Kapatılmasında Parasetamol tedavisi İlk Seçenek Olabilir mi? 26. Ulusal Neonatoloji Kongresi
4. AKAR SELAHADDİN, GEYİK MEHMET, YAŞAR KADER BULUT, BUCAK İBRAHİM HAKAN, TEKİN MEHMET, **ALMİŞ HABİP**, TURĞUT MEHMET (2018). İntraperitoneal TPN Ekstravazasyonu: Olgu Sunumu. 26. Ulusal Neonataloji Kongresi
5. AKAR SELAHADDİN, TAŞTAN SEVDA, OKAY SONGÜL, ABEŞ MUSA, BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, TURĞUT MEHMET (2018). Yenidoğanda Volvulus Olgusu. 26. Ulusal Neonatoloji Kongresi
6. AKAR SELAHADDİN, YAŞAR KADER BULUT, BENLİ SAMET, DAYAN KAMURAN, **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, TURĞUT MEHMET (2018). Kateter Kopması: Umblikal Venöz Kateterin Nadir Bir Komplikasyonu, Olgu Sunumu. 26. Ulusal Neonatoloji Kongresi
7. AKAR SELAHATTİN, BİLEN ABDURRAHMAN, BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, TEKİN MEHMET, KONCA ÇAPAN, TURĞUT MEHMET (2018). 18 Aylık Prematüre Retinopatisi Taraması Yapılan Hastalarımızın Değerlendirilmesi.. 26. Ulusal Neonataloji Kongresi
8. AKAR SELAHADDİN, ÖZTEKİN MEHMET, **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, KONCA ÇAPAN, TEKİN MEHMET, TURĞUT MEHMET (2018). 23 Günlük Yenidoğanda Fare Isırığı. 26. Ulusal Neonatoloji Kongresi
9. AKAR SELAHADDİN, TOPRAK AHMET, TAŞTAN SEVDA, **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, TURĞUT MEHMET (2018). Prematüre bebekte midazolama bağlı myokloni. 26. Ulusal Neonatoloji Kongresi
10. AKAR SELAHATTİN, ÖZTEKİN MEHMET, ÖZEL GÖKHAN, TAŞTAN SEVDA, **ALMİŞ HABİP**, KONCA ÇAPAN, TURĞUT MEHMET (2018). Postnatal 59. Günde Yüksek Doz Oral İbuprofen Tedavisine Yanıt Veren Patent Duktus Arteriosus Olgusu. 26. Ulusal Neonataloji Kongresi
11. AKAR SELAHATTİN, ÖZTEKİN MEHMET, YENİCESU CEM, **ALMİŞ HABİP**, KONCA ÇAPAN, TURĞUT MEHMET (2018). Yenidoğanda Netherton Sendromu. 26. Ulusal Neonataloji Kongresi
12. YENİCESU CEM, KONCA ÇAPAN, TEKİN MEHMET, **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, TURĞUT MEHMET (2017). Çocuk Acil Ünitemize Febril Konvulzyion Yakınması ile Başvuran ve Kliniğimizde Yatırılarak Takip Edilen Olguların, Risk faktörleri ve Sosyodemografik Özelliklerinin

Değerlendirilmesi. 61. Türkiye Milli Pediatri Kongresi

13. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, BENLİ SAMET, TURĞUT MEHMET (2017). Merkezi hekim randevu sisteminin pediatri polikliniğindeki yeri. 53. Türk Pediatri Kongresi
14. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, BENLİ SAMET, TURĞUT MEHMET (2017). Nadir görülen bir olgu: Wolf Hirschorn sendromu. 53. Türk Pediatri Kongresi
15. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, TURĞUT MEHMET (2017). Damar yolu açılmasına bağlı Varicella Pseudo-koebner fenomeni. 53. Türk Pediatri Kongresi
16. **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, TEKİN MEHMET, BENLİ SAMET, DAYAN KAMURAN, TURĞUT MEHMET (2017). Unutulmaya yüz tutmuş bir bulgu "Theodor Fenomeni". 53. Türk Pediatri Kongresi
17. **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, TEKİN MEHMET, TURĞUT MEHMET (2017). Höllük geleneksel bir uygulama. 53. Türk Pediatri Kongresi
18. BUCAK İBRAHİM HAKAN, KARATAŞ MEHMET, **ALMİŞ HABİP**, BENLİ SAMET, TURĞUT MEHMET (2017). Yine yabancı cisim, bu defa bulaşık süngeri. 53. Türk Pediatri Kongresi
19. AKAR SELAHATTİN, DAYAN KAMURAN, KOÇ TARIK, KONCA ÇAPAN, **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, TURĞUT MEHMET (2017). Prematüre bebekte bilateral alt ekstremitede kordon dolanmasına bağlı cilt nekrozu. 25. Ulusal Neonatoloji Kongresi (UNEKO-25)
20. AKAR SELAHATTİN, ÖZTEKİN MEHMET, KOÇ TARIK, TEKİN MEHMET, **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, TURĞUT MEHMET (2017). 19 günlük yenidoğan bebekte tinea korporis. 25. Ulusal Neonatoloji Kongresi (UNEKO-25)
21. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, BENLİ SAMET, ÖZTEKİN MEHMET, TURĞUT MEHMET (2017). Ebeveyn kaygısı mı yoksa gerçekten büyüme gelişme geriliği mi? 5. Çocuk Dostları Kongresi
22. **ALMİŞ HABİP** (2016). LDH Ürik asit oranı Bruselloz tanısında destekleyici yeni bir belirteç olabilir mi. Türk Pediatri Kurumu 2. Genç Pediatristler Kongresi & Pratikte Güncellemeler Sempozyumu
23. **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, TURĞUT MEHMET (2016). Epstein Barr Virüs enfeksiyonlarında trombosit parametrelerinin değerlendirilmesi. 13. Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Sempozyumu
24. **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, KONCA ÇAPAN, TURĞUT MEHMET (2016). Hastanede yatarken düşen çocuk hastalardabakım veren kişiden kaynaklanan risk faktörlerinin değerlendirilmesi. 52. Türk Pediatri Kongresi
25. BUCAK İBRAHİM HAKAN, TEPE BİRGÜL, **ALMİŞ HABİP**, KÖSE AHMET, BENLİ SAMET, ÇELİK VELAT, TURĞUT MEHMET (2016). Pediatri ve dermatoloji kliniklerinin ortak tanısı El Ayak Ağız Hastalığı olan 39 hastanın prospektif izlemi. Pediatri Uzmanlık Akademisi Derneği (PUADER) 5. Kongresi
26. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, ALTUN YAŞAR, BENLİ SAMET, TURĞUT MEHMET (2016). Epilepsi için beklenmedik bir başvuru nedeni: yastıkta kan. Pediatri Uzmanlık Akademisi Derneği (PUADER) 5.Kongresi
27. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, TEKİN MEHMET, BENLİ SAMET, TURĞUT MEHMET (2016). Ateş süresi ile trombosit parametrelerinin ve akut faz reaktanlarının değişimi. Pediatri Uzmanlık Akademisi Derneği (PUADER) 5. Kongresi
28. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, BENLİ SAMET, ÇEVİK MUHAMMER ÖZGÜR, TURĞUT MEHMET (2016). Çocukluk çağında striae distensea. Pediatri Uzmanlık Akademisi Derneği (PUADER) 5. Kongresi

29. ŞİMŞEK ALİ, TEKİN MEHMET, BİLAK ŞEMSETTİN, KARADAĞ AYŞE SEVGİ, KONCA ÇAPAN, **ALMİŞ HABİP** (2015). Talasemi majör tanılı çocuk hastalarda koroid kalınlığının değerlendirilmesi. Türk Oftalmoloji Derneği 49. Ulusal Kongresi
30. TEKİN MEHMET, ÇELİK VELAT, **ALMİŞ HABİP**, KONCA ÇAPAN, BUCAK İBRAHİM HAKAN, ERCAN SÜMEYYE, TURĞUT MEHMET (2015). Primer Enürezis Nokturna tanısı alan Hastalarımızın değerlendirilmesi. 51. Türk Pediatri Kongresi
31. TEKİN MEHMET, **ALMİŞ HABİP**, KONCA ÇAPAN, GÜNDÜZ AHMET, TURĞUT MEHMET (2015). Köygöçerten Cirsium Arvense bitkisine bağlı akut irritan püstüler kontakt dermatit. 51. Türk Pediatri Kongresi
32. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, ÇELİK VELAT, TURĞUT MEHMET (2015). Nadir görülen bir olgu; büyükbaş hayvan ısırığı (eşek ısırığı). 4. Pediatri Uzmanlık Akademisi Derneği (PUADER) Kongresi
33. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, ÇELİK VELAT, TEKİN MEHMET, KONCA ÇAPAN, TURĞUT MEHMET (2015). Hastanede yatarak tedavi edilen Adenovirüs ishalli hastalar ile sağlıklı grubun vitamin D düzeyinin karşılaştırılması. 4.Pediatri Uzmanlık Akademisi Derneği Kongresi
34. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, ÇELİK VELAT, TEKİN MEHMET, TURĞUT MEHMET (2015). Adıyaman'da birincil bakım merkezinde kalan zihinsel engelli çocukların sağlık durumunun değerlendirilmesi. 4.Pediatri Uzmanlık Akademisi Derneği Kongresi
35. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, ÇEVİK MUHAMMER ÖZGÜR, BÜLBÜL MEHMET, TURĞUT MEHMET (2015). Öncesi ve sonrası Türkiye'de kırsal alanda üçüncü basamak bir hastanenin sağlık harcamaları. 4. Pediatri Uzmalık Akademisi Derneği (PUADER) Kongresi
36. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, ÇEVİK MUHAMMER ÖZGÜR, TEKİN MEHMET, KONCA ÇAPAN, TURĞUT MEHMET (2015). D vitamini düzeyinin düşük olması Rotavirüs ishali ile ilişkili olabilir mi? 4. Pediatri Uzmanlık Akademisi Derneği Kongresi
37. ÇEVİK MUHAMMER ÖZGÜR, BUCAK İBRAHİM HAKAN, KARAÇORLU ÖMER FARUK, ÇELİK VELAT, **ALMİŞ HABİP**, BAĞIŞ HAYDAR, TURĞUT MEHMET (2014). Simpson Golabi Behmel Sendromu olduğunu düşündüğümüz sekiz aylık erkek bebek. 11. Ulusal Tibbi Genetik Kongresi
38. ÇEVİK MUHAMMER ÖZGÜR, KONCA ÇAPAN, TEKİN MEHMET, **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, KARAÇORLU ÖMER FARUK, TURĞUT MEHMET, BAĞIŞ HAYDAR (2014). Down Sendromu Trizomi 21 ve SMA tip I Sendromuna aynı anda sahip nadir olgu sunumu. 11. Ulusal Tibbi Genetik Kongresi
39. **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, TEKİN MEHMET, KONCA ÇAPAN, TURĞUT MEHMET (2014). Altı aylık bir çocukta lumbosakral herpes zoster enfeksiyonu. 58. Milli Pediatri Kongresi
40. TEKİN MEHMET, **ALMİŞ HABİP**, ÖZARSLAN KASIM, GÜLYÜZ ABDULGANİ, TURĞUT MEHMET (2014). Epstein-Barr virüs enfeksiyonu sonrası gelişen Gianotti Crosti Sendromu: olgu sunumu. 58. Milli Pediatri Kongresi
41. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, ÇELİK VELAT, TURĞUT MEHMET (2014). Çocukluk yaş grubunda ilk kez belirlenen üst gastrointestinal sistem kanaması nedeni: Ebegümeci. 58. Milli Pediatri Kongresi
42. **ALMİŞ HABİP**, BUCAK İBRAHİM HAKAN, TEKİN MEHMET, KONCA ÇAPAN, TURĞUT MEHMET (2014).Euphorbia helioscopia (sütleğen) bitkisine bağlı fitodermatit. 58. Milli Pediatri Kongresi
43. BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, ÇELİK VELAT, UYGUN HATİCE, TURĞUT MEHMET (2014). Fare ısırığı sonrası gelişen sellülit. 58. Milli Pediatri Kongresi

44. ÇEVİK MUHAMMER ÖZGÜR, KARAÇORLU ÖMER FARUK, KÖSE AHMET, ŞAHİN MURAT, BUCAK İBRAHİM HAKAN, **ALMİŞ HABİP**, TURĞUT MEHMET (2014). GDF6 Geninde Mutasyon Bulunmayan İki Hastanın Klippel Feil Sendromu Olgu Sunumu. 11. Ulusal Tıbbi Genetik Kongresi
45. **ALMİŞ HABİP**, ÇELİK VELAT, BUCAK İBRAHİM HAKAN, TURĞUT MEHMET (2014). Akut Hepatit A olgularımızın klinik özelliklerinin incelenmesi. 10. Ulusal Çocuk Gastroenteroloji Hepatoloji ve Beslenme Kongresi
46. TABEL YILMAZ, **ALMİŞ HABİP**, ELMAS AHMET TANER (2011). Multipl konjenital anomalili ve polikistik böbrekli yenidoğan. Çocuk Nefrolojisi Olgu Panayırı

Tıpta Uzmanlık Tezi ve Danışmanı:

Tez adı: Malatya ve Çevresinde Çocukluk Çağında Akut Romatizmal Ateş (2012)

Tez Danışmanı: (CEMŞİT KARAKURT)

VII-Bilimsel Etkinlikleri

Yönetilen tezler:

1. AYDIN ZEHRA, (2016). Rotavirüs gastroenteriti ile takip edilen çocuk hastalarda hematolojik parametrelerin irdelenmesi
2. KILIÇ FEDLİ EMRE, (2018). Diş çürükleri ile çocukluk çağı idrar yolu enfeksiyonları arasındaki ilişkinin irdelenmesi
3. SAMET BENLİ (2019). Adıyaman ilinde süt çocukluğu döneminde beslenme alışkanlıklarına etki eden faktörlerin değerlendirilmesi

Ödüller:

1. Poster Bildiri İkincilik Ödülü, 54. Türk Pediatri Kongresi, 2018
2. Sözel Bildiri Birincilik Ödülü, 53. Türk Pediatri Kongresi, 2017

Verdiği konferans ya da seminerler:

1. **ALMİŞ HABİP.** (2018). İstismarı Tanımak. Pediyatri Okulu Sosyal Pediyatri Sınıfı, MALATYA, 05-06.10.2018
2. **ALMİŞ HABİP.** (2018). Ev Kazalarından Korunma. Pediyatri Okulu Sosyal Pediyatri Sınıfı, MALATYA, 05-06.10.2018

VII-Diğer Bilgiler

Katıldığı eğitim ve kurslar:

1. Neonatal Resüsitasyon Programı Uygulayıcı Sertifikası, Neonatal Resüsitasyon, MALATYA, Sertifika, 11.05.2010 -13.05.2010
2. Temel Sıtma Eğitimi, Temel Sıtma Eğitimi, NEVŞEHİR, Sertifika, 06.11.2002 -08.11.2002
3. Çocuk Sağlığı İzlem Kursu, Çocuk Sağlığı İzlem, ANTALYA, Kurs, 15.05.2016 -19.05.2016
4. Zehirlenmeler Geliştirme Kursu, Zehirlenmeler, ADIYAMAN, Kurs, 27.02.2016 -27.02.2016
5. Sosyal Pediatri Sempozyumu & ISSOP Eğitim Kursu, Sosyal Pediatri, ANKARA, Kurs, 14.05.2015-16.05.2015
6. Ergen Sağlığı Kursu, Ergen Sağlığı, ANTALYA, Kurs, 23.10.2014 -23.10.2014
7. Yenidoğan Mekanik Ventilasyon Kursu, Pediatri Okulu Yenidoğan Sınıfı, MALATYA, Kurs, 23.09.2011 -25.09.2011
8. Pediyatri Okulu Yenidoğan Mekanik Ventilasyon Kursu, Yenidoğan Mekanik Ventilasyon, MALATYA, Kurs, 23.09.2011 -25.09.2011
9. Kız ve Erkek Çocuklarda Puberte Bozuklukları Kursu, Puberte Bozuklukları, MALATYA, Kurs, 31.05.2011 -31.05.2011 (Ulusal)
10. "4. Akılcı Antibiyotik Kullanımı Eğiticileri Koordinasyon Toplantısı", Akılcı İlaç Kullanımı, İSTANBUL, Değerlendirme, 24.10.2018 -26.10.2018