



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**PERİNATAL DEPRESYONDA PARLAK IŞIK TERAPİSİNİN
ETKİNLİĞİ – ÇİFT KÖR RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA**

Dr. MELİKE DÖNMEZ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

PSİKİYATRİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN: Prof. Dr. VOLKAN TOPÇUOĞLU

2020 – İSTANBUL



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**PERİNATAL DEPRESYONDA PARLAK IŞIK TERAPİSİNİN
ETKİNLİĞİ – ÇİFT KÖR RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA**

Dr. MELİKE DÖNMEZ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

PSİKİYATRİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN: Prof. Dr. VOLKAN TOPÇUOĞLU

2020 – İSTANBUL

ÖNSÖZ

Çalışmamın her aşamasında desteklemesinin, daima motive etmesinin yanı sıra asistanlığımın her anında birlikte çalışmaktan büyük mutluluk duyduğum, ne zaman ihtiyaç duysam desteğini esirgemeyen, sabrı ve rehberliği ile her zaman örnek aldığım sevgili hocam Prof. Dr. Volkan Topçuoğlu'na,

Ufkumuzu açmakta hem daima örnek olan hem de tam destek olan ve hep yeni kapılar aralayan anabilim dalı başkanımız değerli hocam Prof. Dr. Kemal Sayar'a,

Hep daha iyi bir eğitim almamız için çaba gösteren ve bizleri destekleyen değerli hocam Prof. Dr. Yıldız Akvardar'a,

Eğitimi ve süpervizyonları ile bölümümüzde hep çok şanslı olduğumuzu hissettiren, bir psikiyatrist olarak gelişimime çok büyük katkısı olduğuna inandığım kıymetli hocam Axel Wurz'e,

Her ihtiyaç duyduğumda bilgisi ve samimiyeti ile yanımda olan, desteğini daima hissettiğim değerli hocam Doç. Dr. Mesut Yıldız'a,

Birlikte çalışma şansı yakalayabildiğim için kendimi çok şanslı hissettiğim, öğrencilik zamanlarımdan itibaren psikiyatriyi sevmemi ve bu alanın zenginliğini fark etmemi sağlamış olan sevgili hocalarım Prof. Dr. Kaan Kora, Prof. Dr. Kemal Kuşçu ve Prof. Dr. Mehmet Zihni Sungur'a,

Eğitimimde değerli emekleri olan ve katkılarını hiç esirgemeyen nöroloji ve çocuk psikiyatrisi anabilim dalındaki sevgili hocalarım ve asistan arkadaşlarıma,

Tüm çalışmam boyunca yardımlarına teşekkürümün az kalacağı, bana ilham kaynağı olan, asistanlığım boyunca her daim yanımda olan, duruşu ile kendime örnek aldığım, çok sevgili çalışma arkadaşım Uzm. Dr. Neşe Yorguner'e

Psikiyatri eğitimim boyunca en az hocalarım kadar emekleri olduğunu düşündüğüm, her zaman destekleri ile yanımda olacaklarını bildiğim, hepsi hem meslektaşım hem kıymetli birer arkadaşım olan sevgili uzmanlarımız Ayşe Sakallı Kani, Alişan Burak Yaşar, Erdoğan Akça, Ömer Yanartaş, Rümeyza Taşdelen, Serhat Ergün, Serkut Bulut'a,

Bölümümüz için çok değerli olduğuna inandığım, gelişimimde büyük katkısı olan ve tanıdığım için çok şanslı hissettiğim sevgili psikoloğumuz Güler Kandemir'e

Asistanlığımın en keyifli tarafı olan, yalnız çalıştığım bölümü değil hayatımı da renklendiren, bir psikiyatrist olma yolunda birlikte yürüdüğüm için çok şanslı hissettiğim, başta Ahmet Özercan, Burcu Sarıcı, Erensu Baysak, Süha Can Gürsoy ve Zeynep Demirok Akça olmak üzere her biri ayrı ayrı çok kıymetli olan canım asistan arkadaşlarıma,

Birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum, psikiyatri ekibimizdeki tüm sekreter, hemşire, psikolog ve personel arkadaşlara,

Psikiyatride hamurumun ilk yoğrulmaya başladığı yer olan ve yolum geçtiği için daima gurur duyduğum, ayrıcalıklı hissettiğim Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi'ndeki değerli tüm hocalarım ve çalışma arkadaşlarıma,

Bugün hissettiğim mutlulukta katkılarını kelimeler ile anlatamayacağım, beni her koşulda destekleyen, hayattaki en büyük şansım olan sevgili aileme ve canım eşime,

Sonsuz Teşekkürler...

- I. ÖNSÖZ**
- II. İÇİNDEKİLER**
- III. ÖZET**
- IV. İNGİLİZCE ÖZET**
- V. KISALTMALAR**
- VI. TABLO LİSTESİ**
- VII. ŞEKİL LİSTESİ**
- VIII. RESİM LİSTESİ**



II. İÇİNDEKİLER

I.	ÖNSÖZ.....	I
II.	İÇİNDEKİLER.....	IV
III.	ÖZET.....	VII
IV.	İNGİLİZCE ÖZET.....	VIII
V.	KISALTMALAR.....	IX
VI.	TABLO LİSTESİ.....	XI
VII.	ŞEKİL LİSTESİ	XII
VIII.	RESİM LİSTESİ.....	XIII
1.	GİRİŞ VE AMAÇ	1
2.	GENEL BİLGİLER.....	3
2.1.	Perinatal Ruh Sağlığı ve Perinatal Depresyon	3
2.1.1.	Perinatal dönemde görülen ruhsal bozuklukların tarihçesi	3
2.1.2.	Perinatal dönemde görülen ruhsal bozuklukların tanımı ve epidemiyolojisi.....	4
2.1.3.	Perinatal depresyonun tanımı ve epidemiyolojisi	6
2.1.4.	Perinatal depresyonun toplumsal önemi ve etkileri	9
2.1.5.	Perinatal depresyonun risk faktörleri	13
2.1.6.	Perinatal depresyonun klinik görünümü ve patogenezi	15
2.1.7.	Perinatal depresyonun seyri ve sonlanım.....	23
2.1.8.	Perinatal depresyonda tedavi yöntemleri	24
2.2.	Parlak Işık Terapisi.....	31
2.2.1.	Sirkadiyen ritim, uyku ve kronobiyoloji	34
2.2.2.	Parlak ışık terapisi etki mekanizması.....	39
2.2.3.	Parlak ışık terapisinin uygulama yöntemi ve yan etkileri	44

3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	47
3.1. Araştırmanın Örneklemi.....	47
3.1.1. Çalışmaya dahil edilme kriterleri.....	47
3.1.2. Çalışmadan dışlama kriterleri.....	47
3.2. Kullanılan parlak ışık cihazı ve uygulama şekli.....	48
3.3. Araştırmanın Deseni.....	49
3.4. Çalışmada Kullanılan Ölçekler ve Değerlendirme Araçları.....	53
3.4.1. Sosyodemografik veri formu.....	53
3.4.2. DSM-IV Eksen I bozuklukları için yapılandırılmış klinik görüşme (SCID-I)	53
3.4.3. Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği (EDSDÖ).....	53
3.4.4. Hamilton Depresyon Ölçeği (HAM-D).....	54
3.4.5. Montgomery–Asberg Depresyon Değerlendirme Ölçeği (MADRS).....	54
3.4.6. Klinik Global İzlem Ölçeği (KGI):.....	54
3.4.7. Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ):.....	55
3.4.8. Epworth Uykululuk Skalası:.....	55
3.4.9. Uykusuzluk Şiddeti İndeksi (UŞİ):.....	56
3.4.10. Sabahçıl – Akşamcıl ölçeği (SAÖ):.....	56
3.4.11. Mevsimsel gidiş değerlendirme formu (MGDF):.....	57
3.5. İstatistiksel Yöntem.....	57
4. BULGULAR.....	58
4.1. Sosyodemografik Veriler.....	59
4.2. Hastaların Klinik Özellikleri ve Geçmiş Tıbbi Öyküleri.....	61
4.3. Hastaların Başlangıç Depresyon Puanları.....	62

4.4.	Müdahale Sonrası Depresyon Puanlarındaki Değişimler.....	64
4.5.	Tedaviye Yanıt ve İyileşme.....	68
4.6.	Uyku Kalitesindeki Değişim	69
4.7.	Tedaviye Yanıtı Etkileyebilecek Diğer Faktörler.....	70
4.8.	Yan Etki Değerlendirmesi	72
4.9.	Müdahale Sonrası Durum.....	72
5.	TARTIŞMA	73
6.	SONUÇ VE ÖNERİLER.....	81
7.	KAYNAKLAR	83
8.	EKLER.....	99
8.1.	Ek-1: Etik Kurul Onam Formu.....	99
8.2.	Ek-2: Gönüllü Onam Formu.....	100
8.3.	Ek-3: Sosyodemografik Veri Formu	104
8.4.	Ek-4: Kullanılan Ölçekler.....	111

III. ÖZET

Amaç: Perinatal dönemdeki ruhsal bozukluklarda mevcut tedavi yöntemleri ile ilgili soru işaretleri ve ulaşmadaki güçlükler birçok annenin bu dönemde tedaviye karşı mesafeli durmasına sebep olmaktadır. Parlak ışık terapisi gibi farklı duygudurum bozukluklarında etkinliği ve güvenilirliği birçok çalışmada gösterilmiş kronobiyolojik bir tedavi yönteminin perinatal depresyon hastalarında etkinliğinin ve güvenilirliğinin gösterilmesi bu alanda tedavideki zorluklara fayda sağlayacaktır. Bu çalışmada perinatal depresyon hastalarında parlak ışık terapisinin plasebo ışığa oranla depresif belirtiler üzerindeki etkinliğinin ve yan etkiler açısından güvenilirliğinin gösterilmesi, ayrıca parlak ışık terapisine yanıtı yordayan faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Psikiyatri Kliniğine başvuran veya konsülte edilen, gebe ya da doğum sonrası ilk 12 ay içerisinde olan 30 hasta dahil edilmiştir. Çift kör olarak dizayn edilen bu çalışmada hastalar randomize kontrollü olarak tedavi ve plasebo kollarına ayrılmıştır. Tedaviye yanıtını değerlendirmek için MADRS, HAM-D ve EDSDÖ uygulanmıştır. Uyku ve mevsimsellik ile ilgili değişkenlerin değerlendirilmesinde ise MGDF, PUKİ, UŞİ, EUS ölçekleri kullanılmıştır.

Bulgular: Başlangıç depresyon skorları ortalaması (MADRS) arasında anlamlı fark bulunmamaktadır (parlak ışık grubu: 27,2 plasebo grubu: 26,1). Üç hafta sonunda tedaviye yanıt oranları parlak ışık grubu için %75, plasebo grubu için ise %9,1 olarak bulunmuş olup iki grup arasında farkın anlamlı olduğu saptanmıştır ($p=0,002$). Tedaviye bağlı yan etkilerde her iki grup arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Sonuç: Bu çalışmanın sonunda perinatal depresyon hastalarında tek başına uygulanan parlak ışık terapisinin etkinliğinin plasebodan üstün ve yan etkiler açısından plaseboya benzer olduğu sonucuna varılmıştır. Gelecekte parlak ışık terapisinin perinatal depresyon hastalarında daha yaygın kullanılabilmesi için daha geniş ölçekli ve standardize uygulama yapılmış yeni araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kronobiyoloji, parlak ışık terapisi, perinatal depresyon

IV. ABSTRACT

Aim: Doubts and difficulties surrounding the current treatment methods in perinatal mental disorders cause many mothers to refrain from treatment during this period. Creating awareness about the effectiveness and safety of bright light therapy, a chronobiological treatment tool which has been shown effective in different mood disorder, will help to surmount the challenges of perinatal depression treatment. The main purpose of this study is to evaluate the efficacy and safety of bright light treatment versus dim light in perinatal depression patients and to identify the variables which may predict treatment response to bright light therapy.

Method: Thirty subjects with perinatal depression were selected, including both pregnant patients and patients who had given birth in the previous 12 months. These patients were randomly assigned to a three-week clinical trial with either active light (10.000 lux) or a placebo (<500 lux). MADRS, HAM-D and EPDS were administered weekly to evaluate their clinical state. To evaluate the variables related to sleep and seasonality, PSQI, SPAQ, ESS, ISI scales were administered.

Results: There was no significant difference between baseline depression scores (MADRS) (bright light group: 27.2 placebo group: 26.1). At the end of the three weeks, response rates were 75% for the bright light group and 9.1% for the placebo group, and the difference was found to be significant between the two groups ($p=0.002$). Regarding treatment-related side effects, there was no significant difference between the groups ($p>0.05$).

Conclusion: The results show that the bright light is superior to the placebo and is reliable in terms of side effects in perinatal depression. In order to expand and legitimize the use of bright light therapy in perinatal depression, there is a need for new studies with larger scales and standardized applications.

Key Words: Bright light therapy, chronobiology, perinatal depression,

V. KISALTMALAR

BB: Bipolar bozukluk

BDT: Bilişsel Davranışçı Terapi

CRH: Kortikotropin salıcı hormon

EDSDÖ: Edinburgh doğum sonrası depresyon ölçeği

EKT: Elektro-konvülsif tedavi

EUS: Epworth uykululuk skalası

GnRH: Gonadotropin salgılatıcı hormon

HAM-D: Hamilton depresyon değerlendirme ölçeği

HAM- SAD: Hamilton Depresyonu Değerlendirme Ölçeği Yapılandırılmış Görüşme Kılavuzu Mevsimsel Duygudurum Bozukluğu Versiyonu

KİPT: Kişilerarası ilişkiler psikoterapisi

MADRS: Montgomery-Asberg depresyon değerlendirme ölçeği

MDB: Majör depresif bozukluk

MGDF: Mevsimsel gidiş değerlendirme formu

PIT: Parlak ışık terapisi

PPD: Postpartum depresyon

PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

PVN: Paraventriküler nükleus

REM: Rapid eye movements-hızlı göz hareketleri

SAD: Mevsimsel duygudurum bozukluğu

SCN: Suprakiazmatik nükleus

SA : Sabahcıl-Akşamcıl  l eği

SERT: Serotonin taşıyıcı

SSRI: Seçici serotonin geri alım inhibitörü

TMU: Transkranial manyetik uyarım

TRH: Tirotropin salıverici hormon

UŞİ: Uykusuzluk Şiddeti indeksi

WHO: Dünya sağlık  rg t 

5-HT: Serotonin

VI. TABLOLAR

Tablo 1. DSM-5 Majör depresif bozukluk tanı kriterleri

Tablo 2. Gebelikte Hafif-Orta Şiddetli Depresif Bozukluk Tedavisi

Tablo 3. Emzirme Döneminde Hafif-Orta Şiddetli Depresif Bozukluk Tedavisi

Tablo 4. Parlak Işık Terapisinin Farmakolojik Ajanlara Görece Üstün Özellikler

Tablo 5. Hasta takip çizelgesi

Tablo 6. Sosyodemografik veriler ve gebelik planlaması ile ilişkili özellikler

Tablo 7. En son gebelik ve geçmiş gebeliklerde ilaç kullanım ve psikiyatrik başvuru durumu

Tablo 8. Başlangıç depresyon ölçek puan değerleri

Tablo 9. Depresyon puanlarının müdahale süresince değişimi

Tablo 10. Haftalık ortalama puan değişimi karşılaştırması

Tablo 11. Tedaviye yanıt ve iyileşme oranları

Tablo 12. Uyku kalitesi değerlendirmesi

Tablo 13. Antepartum ve postpartum dönem parlak ışık çalışmaları

VII. ŐEKİLLER

Şekil 1. Gebelikte HPA ekseni Şeması

Şekil 2. Çalışmaya hasta kabulünde akış Şeması

Şekil 3. Çalışma akış Şeması

Şekil 4. HAM-D puan ortalaması haftalık değişimi

Şekil 5. MADRS puan ortalaması haftalık değişimi

Şekil 6. EDSDÖ puan ortalaması haftalık değişimi

Şekil 7. Uyku dőzeni değerlendirme oleklerine göre ortalama puanlar

VIII. RESİMLER

Resim 1. Parlak ışık terapisi uygulaması

Resim 2. Plasebo ışık uygulaması



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Perinatal depresyon annelerin ruh sağlığını tehdit eden en önemli hastalıklardan biridir. Tüm dünyada ve ülkemizde yaklaşık olarak her beş kadından birinin bu dönemde depresif atak yaşadığı düşünölmektedir^{1,2}. Perinatal depresyonun nörobiyolojisini anlamak, gelişiminde rol alan faktörleri belirlemek ve tedavide etkili yöntemler geliştirmek için yeni çalışmalar yapılması zorunludur.

Perinatal depresyon tedavisinde, hafif şiddette depresyon varlığında öncelikle psikoterapötik yaklaşımlar, orta ve şiddetli depresyon varlığında ise psikofarmakolojik tedaviler önerilmektedir³. Fakat perinatal dönemdeki ruhsal bozukluklar ile ilgili bilgi eksikliği ve mevcut psikofarmakolojik tedavilerin teratojenik etkileri hakkında yeterli bilgi olmaması bu dönemde birçok annenin tıbbi başvuru konusunda çekinmesine ya da ilaç tedavisi kullanmaya karşı mesafeli durmasına sebep olmaktadır. Bu durum hastaların tedavisiz kalmalarıyla başlayan ve bireysel olduğu kadar toplumsal etkileri de olan bir dizi olumsuz sonuç doğurmaktadır. Bu nedenle bu hastalarda yeni tedavi seçeneklerine gereksinim duyulmaktadır.

Duygudurum bozuklukları ve biyolojik ritim ilişkisi, özellikle de sirkadiyen ritmin duygudurum bozukluklarındaki rolü, bir çok çalışma ile ortaya konmuş ve aralarında güçlü bir ilişki olduğu gösterilmiştir⁴. Literatürde sirkadiyen ritim bozukluğunun majör depresif bozukluk (MDB) ve bipolar bozukluk (BB) gibi duygudurum bozukluklarındaki rolünü gösteren birçok çalışma bulunmaktadır. Bununla birlikte, bu sistemin perinatal depresyondaki rolü ile ilişkili çalışma ve bilgiler henüz yeterli seviyede değildir.

Duygudurum bozukluklarında sirkadiyen sistemin rolünden yola çıkarak kronoterapötik yöntemlerin duygudurum bozukluklarının tedavisinde yeri olabileceği düşünölmüş ve bu konuda çalışmalar yapılmıştır. En güçlü ritim düzenleyicilerden ve kronoterapötik tedavi yöntemlerinden biri olan ışığın etkisi ilk olarak mevsimsel depresyonda araştırılmış; sonrasında mevsimsel olmayan depresyonda da etkisini gösteren birçok çalışma yapılmıştır⁵. Parlak ışık tedavisi güncel bilgilere göre mevsimsel depresyonda etkinliği kanıtlanan, mevsimsel olmayan depresyonda da etkinliğine yönelik

pozitif kanıtlar gösterilmekte olan bir tedavi yöntemidir⁶. Tüm bu bilgiler parlak ışık tedavisinin perinatal depresyon hastaları için önemli bir seçenek olma özelliği taşıyabileceğini işaret etmektedir.

Ülkemizde parlak ışık tedavisi ile yapılan çalışma sayısı oldukça kısıtlıdır ve perinatal depresyonda parlak ışık tedavisi ile ilgili bir çalışma daha önce yapılmamıştır. Bu konuda uluslararası yayın da çok az sayıdadır. Perinatal dönemdeki hastaların ilaç tedavisi konusunda yaşadıkları zorluklar düşünüldüğünde, ışık tedavisi gibi hem hızlı etki gösteren hem de teratojenik etkisi olmayan, emzirme ve gebelik döneminde kullanımının anne ve bebek için güvenli olduğu bilinen ve psikotrop ilaçlara kıyasla çok daha az yan etkisi olan bir tedavinin etkinliğinin gösterilmesi oldukça değerli olacaktır.

Bu çalışmanın temel amacı perinatal depresyon hastalarında parlak ışık tedavisinin depresif belirtiler üzerine etkili ve güvenilir olduğunun gösterilmesidir. Bu hipotez parlak ışık tedavinin plasebo ışık uygulamasıyla çift kör olarak karşılaştırılması yoluyla gösterilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın ikincil hipotezi ise perinatal hasta grubunda uyku kalitesinin depresyon şiddetini etkileyen faktörlerden biri olduğu ve bunun parlak ışık tedavisine yanıtı etkilediğidir. Bu nedenle parlak ışık tedavisine yanıtı etkileyebilecek sirkadiyen ritim ve uyku ile ilişkili faktörlere yönelik ölçümler yapılması da amaçlar arasındadır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Perinatal Ruh Sağlığı ve Perinatal Depresyon

2.1.1. Perinatal dönemde görülen ruhsal bozuklukların tarihçesi

Perinatal ruh sağlığı; kadınların hamilelik ile başlayan ve doğum sonrası ilk yıla kadar uzanan zaman diliminde akıl sağlığı ve hastalıkları ile ilgilenen özel ruh sağlığı alanıdır. Perinatal ruh sağlığı ile ilgili durumlar Hipokrat döneminden beri tanınmakta ve incelenmektedir⁷. Bu döneme ait ilk klinik açıklamalar, Hipokrat'ın M.Ö. dördüncü yüzyılda yazdığı “Salgınlar Kitabı’nda” ve Esquirol'un 1845'de yazdığı “Delilik Üzerine İncelenmesi’nde” ayrı bölümler şeklinde bulunmaktadır. Bu alanda en sık alıntı yapılan eserlerden biri olan “Hamile, Lohusa ve Emziren Kadınlarda Delilik Üzerine İnceleme”, Louis Marcé tarafından 1858'de yayınlanmıştır⁸. Bu ilk eserlerde ve 20.yy ortalarına kadar yayımlanan eserlerde bu rahatsızlıklarının etiyolojik olarak lohusalık ile bağlantılı olduğu ve ayrı bir hastalık grubu olduğu düşünülmüştür⁹.

Zamanla ruhsal hastalıklara olan ilginin artmasına paralel olarak perinatal dönem ruhsal hastalıklarına da ilgi artmıştır¹⁰. Nörobilim, moleküler genetik, psikofarmakoloji gibi alanlarda yaşanan gelişmeler ruhsal hastalıkların araştırılması ve etkin tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi için umut verse de, geleceğe dönük yordamlar ruhsal sorunların katlanarak artacağı yönündedir¹¹. Kadınlar artması beklenen ruhsal sorunlar için önemli bir risk grubudur¹¹. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2002 tarihli raporunda kadınlarda ruhsal hastalıkların daha çok görülmesi biyolojik temelli bir yatkınlığın yanı sıra stres ile ilgili risk etkenlerine daha çok maruz kalma ile ilişkilendirilmiştir. Aynı raporda bu alana yönelik çalışma yapılmasının önemi vurgulanmıştır¹².

Her ne kadar gebelik ve sonrası döneme ait özel faktörler olduğu en başından beri düşünülse de perinatal ruhsal hastalıklar 1994 yılında yayınlanan DSM-IV'e kadar tanı sistemleri içerisinde yer almamıştır. DSM-IV'te majör depresif bozukluk, bipolar bozukluk tip 1 ve 2, kısa psikotik bozukluk bölümlerinin tanı kriterlerinde çeşitli belirleyicilerden bahsedilmektedir. Bunlardan birisi “doğum sonrası başlangıçlı; doğum sonrası dört hafta içinde olan” olarak tanımlanan ve geçirilmiş en son epizodu tanımlayan

belirleyicidir¹³. Bu sınıflandırma DSM-IV-TR'de de değişmemiştir. Doğum sonrası dönemde başlayan depresyon sıklıkla “doğum sonrası/postpartum depresyon” olarak adlandırılrsa da postpartum depresyon (PPD) DSM'de ayrı bir tanı kategorisi olarak hala yer almamaktadır. Doğum sonrası dönemde görülen depresyon “doğum sonrası/postpartum başlangıçlı” majör depresif bozukluk olarak sınıflandırılmaya devam etmektedir. DSM-IV'deki majör depresyon bölümünde yer alan “postpartum başlangıçlı” ifadesi DSM 5'te “peripartum başlangıçlı” şeklinde genişletilmiştir¹⁴. Tanım artık doğum sonrası dört hafta içinde başlangıç yerine tüm hamilelik sürecini kapsamaktadır. Perinatal dönemle ilişkili diğer ruhsal rahatsızlıklara ise DSM'de yer verilmemektedir. Perinatal dönemde görülen başlıca ruhsal rahatsızlıklar gebelik hüznü, gebelik ile ilişkili anksiyete bozuklukları, postpartum psikoz ve depresyondan oluşmaktadır.

2.1.2. Perinatal dönemde sık görülen ruhsal bozuklukların tanımı ve epidemiyolojisi

2.1.2.1. Lohusalık hüznü

Lohusalık hüznü (postpartum hüznü, annelik hüznü, maternity blues, baby blues) doğum sonrası dönemde görülen, geçici duygusal dalgalanmalarla giden, genellikle postpartum üçüncü ya da dördüncü günlerde artan ve saatler ya da haftalar sürebilen duygusal değişikliklerdir¹⁵⁻¹⁷. Lohusalık hüznü yaşayan anneler normalden daha kolay ve daha çok ağlar, duygusal labiliteleri artar ve daha irritable olurlar. Bu durum bir psikiyatrik rahatsızlık olarak değerlendirilmemekte ve çoğunlukla kendiliğinden çözümlenmektedir. Lohusalık hüznü ile geçmiş psikiyatrik öykü, çevresel ya da kültürel faktörler, emzirme ya da parite arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır¹⁸. Fakat bu faktörler lohusalık hüznünün depresyona dönüşümünde belirleyicileri olabilir^{19,20}. Lohusalık hüznünün sebebi tam olarak bilinmemekle birlikte bu durumu açıklamada bazı hipotezlerden bahsedilmektedir. Duygudurum değişikliklerinin hormon seviyesindeki ani değişikliklerden kaynaklandığı, özellikle progesteronun sorumlu olabileceği, stres hormonları ve oksitosinin de rolü olduğuna dair farklı açıklamalar bulunmaktadır²¹⁻²³.

Lohusalık hüznü prevalansının tanı kriterleri ve kullanılan ölçeklerin farklılıklarından kaynaklanarak %20 ile %80 arasında geniş bir yelpazede olduğu bildirilmiştir²⁴. Çoğu çalışma %40-60 arasında bir oran bildirmekte ve en sık doğum sonrası ilk hafta ile 10 gün arasında görüldüğünü göstermektedir²⁵⁻²⁷.

2.1.2.2. Postpartum psikoz

Postpartum psikoz, bu tablolar arasında en şiddetli olan durumdur. Genellikle doğumdan sonraki ilk haftalarda başlar²⁸. Mevcut DSM-5 tanı sistemi postpartum psikoza ayrı bir başlıkta ele almamakta, kısa psikiyatrik bozukluk başlığı altında “postpartum başlangıçlı” belirleyicisi şeklinde bahsetmektedir²⁹. Bu durum doğum sonrası dört hafta içinde ortaya çıkan belirtileri kapsamaktadır. Belirtiler sıklıkla annede kendisine ya da bebeğine zarar verme yönünde düşünceler, sanrı ve varsanılar, dezorganize davranışlar ile kendini gösterir³⁰. Postpartum psikoz belirtilerin şiddetinin iyi değerlendirilmesi gereken, çoğunlukla yatarak tedavi gerektiren bir durumdur. Annenin kendisine ve bebeğine zarar vermesini önlemek amacıyla oldukça dikkatli olunmalıdır. Literatürdeki veriler postpartum psikoz ve bipolar bozukluk arasındaki yakın ilişkiyi ortaya koymaktadır³¹. Postpartum psikoz prevalansı için en sık belirtilen değerler her 1000 doğumda 1-2 şeklindedir³². Bu verilerin çoğunluğunun gelişmiş ülkelerden geldiği göz önünde bulundurulmalıdır³³. Çeşitli ülkelerden alınan verilerde prevalans 1000 doğumda 0.89 ve 2.6 arasında değişmektedir³². Postpartum psikozun tanısında ve değerlendirmesinde kullanılan yöntemlerin çeşitliliği sebebi ile tüm verileri ortak bir havuzda toplamak ve özetlemek güç gözükmemektedir³³.

2.1.2.3. Perinatal anksiyete bozuklukları

Perinatal anksiyete ve ilişkili bozukluklar (yaygın anksiyete bozukluğu, obsesif kompulsif bozukluk, posttravmatik stres bozukluğu) bu dönemdeki tüm psikiyatrik sendromlar arasında en sık görülen bozukluklardır³⁴. Buna rağmen gebelikle ilişkili anksiyete bozuklukları gebelikle ilişkili ruhsal bozukluklar arasında postpartum

depresyona göre daha az ilgi çekmektedir³⁵. Perinatal dönemin kendine özgü zorluklarının bu dönemde yaşanan ruhsal hastalıkları fark edememe, normal olduklarını düşünme veya atlanmalarına neden olabildikleri düşünülmektedir.

Perinatal dönem ve ilişkili anksiyete bozukluklarının sıklığı ile ilgili literatürde farklı bilgiler bulunmaktadır. Bazı kaynaklar bu dönemde yaygın anksiyete bozukluğu görülme sıklığında bir azalma olduğunu belirtmektedir^{35,36}. Yapılan bir meta analiz ise hamilelikte obsesif kompulsif bozukluk sıklığında artış olduğunu belirtmiştir³⁷. Bu dönemde bebeğe zarar gelmesi ile ilgili ruminasyonlara sık rastlanmaktadır. Fakat bu ruminasyonlar psikotik bozuklukta görülen hezeyanlardan farklı olarak zarar verme riski ile ilgili değildir ve endişeyi yansıtmaktadır. Bu nedenle sağlık profesyonelinin obsesif kompulsif bozukluğa ait ruminasyonları hezeyanlardan ayırması önemlidir. Perinatal anksiyete bozuklukları prevalansı prenatal dönemde %9-22, postpartum dönemde ise %11-22 arasında değişmektedir³⁸⁻⁴¹. Tüm perinatal dönem için %9-22 arasında bir prevalans söz konusudur⁴². Gebelikte yaşanan anksiyete bozukluğunun postpartum depresyon için çok güçlü bir yordayıcı olduğu bilinmektedir⁴³.

2.1.3. Perinatal depresyonun tanımı ve epidemiyolojisi

Gebelik sırasında ve sonrasında hafif duygudurum ve anksiyete belirtilerinin görülmesi yaygındır. Doğum sonrası erken dönemde görülen, yaklaşık 2 hafta veya daha kısa süren, hafif duygudurum belirtileri genellikle lohusalık hüznü ile ilişkilidir. Bu belirtiler genellikle sekel kalmadan ve müdahale gerektirmeden kendiliğinden düzelirler. Bununla birlikte, daha şiddetli ve kalıcı duygulanım ve kaygı semptomları perinatal depresyon şüphesini uyandırmalıdır. Bazı kadınlarda hamilelik sırasında semptomların başladığı, bazı durumlarda ise doğumdan birkaç ay sonra ortaya çıktıkları bilinmektedir. Bu nedenle tüm perinatal periyod süresi boyunca dikkatli olunmalıdır. Perinatal depresyonun ayırt edici özellikleri arasında şiddetli anksiyete, ajitasyon, intihar düşünceleri ve yenidoğana olan ilgiye ve/veya ilgisizliğe yönelik korku ve endişeler yer

alabilir⁴⁴. Perinatal dönemdeki ruminasyonlar ve obsesyonlara yönelik düşünceler, tedavi aramaya iten şikayetler arasında giderek daha fazla bildirilmektedir^{45,46}.

DSM-5 perinatal depresyona gebelik ya da doğum sonrası ilk dört hafta içerisinde başlayan majör depresif bozukluk olarak yer vermektedir¹⁴. Tanı kriterleri tablo 1’de gösterilmiştir. Perinatal periyod için belirlenen dört hafta süresi bu alanda birçok yazar tarafından tartışılmaktadır. Her ne kadar DSM 5’te antenatal ve postpartum depresyon birleştirilerek perinatal depresyon tanımı kullanılıyor ve gebelik sonrası sadece ilk 4 haftayı içeren bir tanım yer alıyor olsa da, bu konuda çalışan uzmanların çoğu doğum sonrası depresyonu doğumdan sonraki ilk yıl içerisinde görülen depresyon dönemleri olarak tanımlamaya devam etmektedir⁴⁷. Erken postpartum dönem olarak bilinen doğum sonrası bir aylık dönemde biyolojik faktörler sonraki zamanlara göre daha etkili olmakla birlikte, doğumdan sonraki ilk yıl pek çok farklı psikososyal stresi içermesiyle kadın ruh sağlığı açısından riskin yüksek olduğu kendine özgü bir dönemdir. Buna ek olarak, birçok çalışma ile doğum sonrası başlangıçlı depresyonun en sık ortaya çıkış zamanının doğumdan 2-3 ay sonra olduğu gösterilmiştir^{10,44,48,49}.

Depresyon tanısının kadınlara daha sık konmasının nedeni olarak günümüzde kabul edilen görüş, geçmişte savunulmuş olan kadınların duygularını ifade etme, yardım isteme konusunda daha istekli olmaları gibi gerekçelerden bağımsız olarak depresyonun kadınlarda daha sık görüldüğüdür¹¹. Döngüsel hormon değişiklikleri gibi biyolojik etkenlerin yanı sıra, kadınlarda çocukluk çağı kötüye kullanım öyküsünün daha yaygın olması, toplumsal cinsiyet eşitsizliği ve yoksulluk gibi psikososyal etkenlerin önemli rol oynadığı düşünülmektedir⁵⁰.

Mevcut literatürde perinatal depresyon için verilen prevalans oranları oldukça değişkendir. 2007 yılında yayınlanan bir derleme %4.4 ile %73.7 arasında değişen değerler vermektedir⁵¹. Bu farklı değerler kullanılan ölçüm yöntemi, örnekleme metodu ve sosyodemografik farklılıklardan kaynaklanmaktadır. 2011 yılında düşük ve orta gelirli ülkelerdeki kadınlarda perinatal dönemde görülen ruhsal bozuklukların sıklığı üzerine bir inceleme yapılmıştır⁵². Bu çalışmada gebelik sırasında depresyonun ortalama prevalansının %15,9 olduğunu bulunmuştur. Ancak aynı çalışmada verilerin %8’inin

düşük ve düşük-orta gelirli ülkelerden elde edildiği bildirilmiştir. Aynı çalışma postpartum dönem için %19,8'lik bir oran bildirmektedir. 2016 yılında yayınlanmış ve 15 çalışmayı inceleyen bir derleme, doğum öncesi için %17.2, postpartum dönem için %13.1 oranlarını vermektedir². Yine 2016 yılında düşük ve orta gelir grubuna ait ülkelerin perinatal depresyon prevalansını içeren bir derlemede gebelik dönemi için %25,8, postpartum dönem için ise %19,7 oranları verilmektedir². Türkiye'de Sevindik'in 2005'de yaptığı çalışmada gebe kadınların %33,8'inde hafif, %12,5'inde ağır depresif belirtiler görülmüştür⁵³. Karaçam ve Ançel'in 2007'de yaptıkları çalışmada ise, gebelikte depresyon oranı %27,9 olarak bulunmuştur¹. Gebelikte depresyon ile ilişkili semptom görülme oranlarını Altınay %27,9; Gölbaşı ve arkadaşları %28,6 olarak belirlemiştir^{54,55}.

Tablo 1: DSM-5 Major Depresif Bozukluk Tanı Kriterleri

<p>A. Aşağıdakilerden en az 5'inin en az 2 hafta süre ile gün boyu bulunması (1. veya 2. kriter mutlaka bulunmalı)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Depresif duygudurum2. Anhedoni, ilgi-istek azalması3. İştah azalması ya da artması4. Uyku azalması ya da artması5. Psikomotor yavaşlama ya da ajitasyon6. Enerji azalması, yorgunluk7. Suçluluk, değersizlik hissi8. Konsantrasyon güçlüğü9. İntihar eğilimi <p>B. İşlev kaybı vardır.</p> <p>C. Semptomatoloji bir madde kullanımına ya da genel tıbbi duruma bağlı değildir.</p> <p>D. Başka ruhsal hastalıkla açıklanamaz.</p> <p>E. Hiçbir zaman bir manik ya da hipomanik nöbet yoktur.</p>

2.1.4. Perinatal depresyonun toplumsal önemi ve etkileri

Depresyon tüm dünyada hastalık kaynaklı sakatlığın (DALY) en sık üçüncü sebebidir⁵⁶. Özellikle çocuk doğurma çağındaki kadınlar majör depresyon için risk altındadırlar⁵⁷. Hamilelik ve sonrası dönem depresif atak riskini arttırmaktadır. Ayrıca yapılan bir çok çalışmada perinatal depresyonun değerlendirilmemiş ya da atlanmış olması sebebi ile perinatal depresyonun sıklığının bildirilenden çok daha fazla olduğu düşünülmektedir⁵⁸.

Perinatal depresyon gebelik döneminde ya da sonrasında oldukça geç fark edilmekte veya tanı konulamamaktadır⁵⁹. Bu durum annelerin kendilerine ve bebeklerine etkin şekilde bakımını zorlaştırmakta; anne-bebek etkileşimini, annenin aile ilişkilerini ve işlevselliğini olumsuz etkileyebilmektedir^{60,61}. Aynı zamanda intihar için de bir risk oluşturmaktadır⁵⁹. Perinatal depresyon yalnız bunu yaşayan kadınlar için değil, doğacak bebek ve aile yapısı için de olumsuz sonuçlar doğurabildiğinden bu döneme yönelik tarama, tanı ve tedavi çalışmaları önem arz etmektedir^{62,63}.

Bir çok çalışmada perinatal depresyonun bebek ve çocuk üzerine etkisi incelenmiş ve çocuklarda duygusal, davranışsal ve öğrenme ile ilgili problemlere neden olduğu gösterilmiştir^{64,65}. Ayrıca mevcut çalışmalar perinatal depresyonun çocukta neden olduğu ruhsal sorunlar ve devamında yetişkinlik ve ileri yaşlarda yol açtığı ruhsal ve toplumsal sorunlar ile toplum üzerinde ciddi bir etkisi olduğunu göstermektedir^{66,67}. Bu durum ekonomik açıdan bakıldığında eğitim için ekstra giderler, iş gücü kaybı ve sağlık giderleri ile ciddi bir mali yük anlamına gelmektedir⁶⁸. Tüm bunlar değerlendirildiğinde perinatal depresyonun yalnızca psikiyatri hekimleri değil, kadın doğum uzmanları ve aile hekimleri tarafından da tanınması, uygun tedavisinin sağlanması ya da yönlendirmelerin yapılabilmesi, annelerin ruh sağlığı, bebeğin sağlığı ve de toplumsal açıdan büyük önem arz etmektedir.

2.1.4.1. Perinatal depresyonun anne üzerine etkileri

Depresif bozukluklar arasında perinatal depresyon özellikle önemlidir, çünkü bu rahatsızlık kadının ruh sağlığını, fiziksel sağlığını ve ebeveynlik becerilerini etkileyebilir. Örneğin, PPD'li anneler bebeklerine yeterli yanıt veremeyebilir, bebekle ilgili durumlarda kaçınan tutumlar gösterebilir veya bebeği ihmal edebilir, müdahaleci ve agresif davranışlar sergileyebilirler⁶⁹. Tüm bunlar bebek için olduğu kadar anne için de olumsuz duygu ve düşünceleri pekiştirerek bu dönemde kurulacak anne-bebek bağına zarar verebilir.

Perinatal depresyonun uzun dönem sonuçları arasında depresyon dönemlerinin tekrarlaması, perinatal depresyonu olmayan kadınlarla karşılaştırıldığında daha yüksek sağlık bakım maliyetleri ve hastane başvuruları vardır⁶⁹. Gebelik sırasında yaşanan depresyonun hamile kadınlar üzerindeki olumsuz etkilerinden bazıları bu dönemde görülen uyku bozuklukları ve doğum sonrası dönemde de depresyonun devam etmesidir. Edinburg Doğum Sonrası Depresyon Ölçeğindeki (EDSDÖ) depresyon skorlarını ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'ndeki (PUKİ) uyku derecelendirmelerini içeren bir çalışmada, gebelik sırasındaki uyku kalitesindeki bozulma yalnızca doğum öncesi depresyon ile ilişkili bir faktör değil, aynı zamanda doğum sonrası depresyon için de bir prediktör olarak gösterilmiştir⁷⁰. Bu durum ilerleyen zamanlarda tekrarlayan depresif dönemler ile birçok alanda kayıpları beraberinde getirmektedir.

Gebelik sırasında depresif semptomlar ile erken doğum ve gebelik ya da doğum komplikasyonları arasında ilişkiler olduğu gösterilmiştir⁷¹. Bu ilişki için olası bir açıklama, doğum öncesi depresif belirtilerin anne sağlığına olumsuz etkileri ve komplikasyonları artırmaları şeklindedir. Bu durum anne sağlığı için ciddi risk oluşturmaktadır⁷¹. Perinatal depresyonun fark edilmemesi ve tedavi edilmemesi annenin kendi sağlığını da ihmal etmesine neden olabilmektedir. Depresyonun sağlık davranışlarıyla ilişkisi olduğu bilinmektedir. Depresyon ile kötü beslenme alışkanlıkları, tütün kullanımı, alkol ve uyuşturucu madde bağımlılığı arasında korelasyon olduğu gösterilmiştir⁷¹.

2.1.4.2. Baba üzerine etkileri

Perinatal dönemde baba depresyonuna ait çalışmalar literatürde oldukça az yer bulmaktadır. Antenatal ve postpartum dönemde babalarda depresyonu inceleyen derleme çalışmalarında erkeklerin yaklaşık %10'unda bu dönemde depresyon geliştiği ortaya konmuş ve özellikle postpartum 3-6.ayda oranların göreceli olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur⁷². Babalarda görülen depresyonun aynı zamanda annenin depresyonu ile orta derecede pozitif korelasyon gösterdiği belirlenmiştir⁷². Annelerin bu dönemde yaşadığı depresyonun, ailedeki rol değişimlerini olumsuz etkileyeceği ve bunun babalar üzerinde de yetersizlik, tükenmişlik hisleri gibi olumsuz sonuçları olabileceğinden bahsedilmektedir. Paternal perinatal ruhsal durumlar ve bunun annelerin perinatal ruhsal durumu ile ilişkisini araştıran çalışmalar giderek artmaktadır.

2.1.4.3. Yenidoğan üzerine etkileri

Bir çok farklı ülkede yapılan çalışmalar ve sistematik gözden geçirmelerde hamilelik dönemindeki anne depresyonunun düşük doğum ağırlığı, büyüme ve gelişme geriliği, ishal atakları, yetersiz beslenme, bağışıklık sorunları, sık hastane başvuruları ve daha fazla hastane harcamaları gibi bir çok olumsuz sonucunun olduğu bildirilmiştir⁷³. İsveç'te 366.499 tekil doğum ile yapılan çok geniş örneklemlili bir çalışmada, annenin prenatal depresyonu ile erken doğum (32-36.haftalarda doğum) riski ilişkili bulunmuştur⁷⁴. ABD'de 235 gebe ile yapılan bir çalışmada, depresyondaki kadınlarda depresif olmayan kadınlara göre daha erken doğum, bebeklerde daha düşük doğum ağırlığı ve düşük Apgar skorları görülme riskinde artış bulunmuştur⁷⁵.

Emzirme perinatal depresyondan etkilenen faktörlerden biridir. İkinci ve üçüncü trimesterde ve birinci yılda EDSDÖ ile taranan 145 kadın ile yapılan bir çalışmada, özellikle üçüncü trimester EDSDÖ skorları ile emzirme süresi arasında negatif bir ilişki olduğu ortaya konmuştur⁷⁶. Bu çalışmada, emziren kadınlarda doğum sonrası üç aya kadar olan depresyon puanlarında anlamlı bir azalma olduğu kaydedilmiştir. Emzirmenin

depresyon puanlarında azalma sağlayıp sağlamadığı ya da depresyonun azalmasının emzirmeye katkıda bulunup bulunmadığı ise açık değildir.

Yenidoğan davranış biçimleri doğum öncesi depresyondan etkilenmektedir. DSM-IV majör depresif bozukluk kriterlerini karşılayan 205 gebe ile yapılan bir çalışmada, doğum öncesi depresyonda olan kadınların yeni doğmuş erkek bebeklerinin Brazelton Yenidoğan Davranış Değerlendirme Ölçeği'nin motor gelişim ve duyu düzenleme bölümlerinden daha düşük puanlar aldığı görülmüştür. Bebek Sosyal ve Duygusal Değerlendirme puanlarına dayanarak yapılan bir yıllık izlemde, prenatal depresyonu olan annelerin özellikle erkek bebeklerinin kontrollere göre daha yüksek depresyon ve yaygın anksiyete puanları olduğu bulunmuş; dürtüsellik ve uyku sorunları puanlarının daha çok etkilendiği görülmüştür⁷⁷.

Bebeklerde prenatal depresyonun etkileri üzerine yapılan son çalışmalar, annelerin erken dönemde bebek ile etkileşimleri sırasında bebeklerinin ifadeleri ve davranışlarına verdiği yanıtlara, bebeğin mizacına ve beyinlerindeki elektrofizyolojik değişimlere odaklanmıştır. Doğum öncesi depresyonda olan anneler, bebeklerini kucaklamak veya cevap vermek için önemli ölçüde daha az zaman harcamaktadırlar⁷⁸. İngiltere'de 900 kadın ile yapılan bir çalışmada, gebeliğin ortasında yüksek depresyon skoru olan annelerin izlemde 12 aylık bebeklerine karşı yetersiz yanıt verdiği görülmüştür⁷⁹. Hem prenatal depresyonu olan anneler hem de babalar bebeklerini daha zor mizaçlı olarak görmektedir ve bu durum olumsuz sonuçlara neden olmaktadır. 401 çift ile yapılan bir çalışmada, anneler (% 18'i depresyonda) ve babalar (% 9'u depresyonda), çocuklarının mizacını depresif olmayan ebeveynlere kıyasla daha zor şekilde bildirmişlerdir⁸⁰.

2.1.4.4. Çocuk gelişimi üzerine etkileri

Gebelik sırasındaki anne depresyon ile erken çocukluk dönemi psikolojik problemleri, sonraki psikiyatrik bozukluklar, okulda devamsızlık ve ergenlikte ve yetişkinlikte düşük akademik performans ve düşük sosyal işlevsellik birbirleriyle ilişkili bulunmuştur⁷³. Bebeklik döneminde başlayan ve çocukluk dönemi, okul öncesi dönem,

okul çağı ve ergenlik dönemlerinde de devam eden bu gelişimsel problemlerin yanı sıra, vücut kitle indeksi yüksekliği ve astım dahil olmak üzere bazı fiziksel hastalıklar da anne depresyonu ile ilişkilendirilen olumsuz sonuçlar arasında yer almaktadır. Çin'de prenatal depresyon ile duygusal ve davranışsal problemler arasındaki ilişki üzerine yapılan geniş örneklemlili bir çalışmada (N = 3653) incelenen okul öncesi çocukların %6'sında duygusal problemler, %8'inde davranış problemleri, %8'inde hiperaktivite ve %3'ünde akran sorunları olduğu görülmüştür⁷⁹.

İngiltere'de Avon Ebeveynler ve Çocuklar Boylamsal Araştırmasında, doğum öncesi depresyon veya kaygı düzeyi yüksek olan kadınların çocuklarında ergenlikte daha fazla davranışsal ve duygusal semptomlar olduğu kaydedilmiştir⁸¹. Okul çağındaki çocuklarla yapılan bir başka çalışmada, prenatal ve erken çocukluk döneminde depresyonu olan annelerden doğan 43 çocuğa, mutlu ya da kederli film klipleri izletilerek EEG aktivasyonları kaydedilmiştir. Depresyon belirtileri yüksek olan çocuklar hem başlangıçta hem de film kliplerini izlerken göreceli sağ ön EEG asimetrisi göstermiştir. Bu sağ ön EEG asimetrisinin erişkinlerde olduğu gibi çocuklarda da depresyonun bir belirteci olabileceği düşünülmektedir⁷⁹.

Gebeliğin her üç ayında EDSÖ'yü tamamlamış olan 52 kadının çocuklarına kortikal kalınlığı ölçmek için 2-5 yaşları arasında manyetik rezonans görüntüleme uygulanmıştır. Kadınların ikinci trimester EDSÖ skorları, çocukların sağ alt ön ve medial temporal bölgelerde kortikal kalınlıkları arasında negatif korelasyon bulunmuştur. Bu çalışmada annede prenatal depresyon çocuklarda özellikle sağ frontal loblarda kortikal incelme ile ilişkilendirilmiştir⁷⁹.

2.1.5. Perinatal depresyonun risk faktörleri

2.1.5.1. Sosyodemografik faktörler

Perinatal depresyon için risk faktörü oluşturabilecek sosyal faktörler arasında sosyoekonomik durum, medeni durum, istihdam, eğitim, fiziksel aktivite, sosyal destek, istenmeyen gebelik, eş şiddeti, çocukluk çağı istismarı gibi değişkenler yer almaktadır.

Birçok çalışma prenatal depresyon ile bu faktörler arasındaki anlamlı ilişkiyi ortaya koymaktadır. Çalışıyor olmanın, özellikle de profesyonel işte çalışmanın ise koruyucu olduğu gösterilmiştir^{82,83}.

İstenmeyen gebelikler hakkındaki bir metaanalizde, doğum öncesi depresyon prevalansı, istenmeyen gebeliği olan kadınlarda iki kat daha fazla bulunmuştur⁸⁴. 67 makale ile yapılan bir başka metaanaliz, hamilelik sırasında eş şiddetine odaklanmıştır. Hamilelikte eş şiddeti yaşayanlarda depresyonda üç kat artış kaydedilmiştir⁸⁵. 545 çalışmanın sistematik bir incelemesinde, 43 çalışma istismar öyküsü ile doğum öncesi depresif belirtiler arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır⁸⁶. Avustralya'da yapılan büyük örneklemlili bir çalışmada, gebelik sırasında toplam 35374 kadının 3144'ü EDSÖ'de 12'den yüksek puan almış ve prenatal depresyonun kendisi ile birlikte gebelik öncesinde geçirilmiş depresyon öyküsü ve düşük eş desteğinin, postpartum depresyonun en güçlü yordayıcıları olduğu ortaya konmuştur. Postpartum depresyon olarak devam edebilen prenatal depresyonun hormonal bir dengesizlik, istenmeyen bir hamilelik veya kronik depresif bozukluk ile ilgili olabileceği belirtilmiştir⁸⁷.

Yapılan çalışmalar ve derlemeler sonucunda, genel olarak orta ve güçlü derecede ilişkili bulunan sosyal faktörler aile içi şiddet, stresli yaşam olayları ya da olumsuz yaşam olayları, düşük sosyoekonomik durum ve geçmiş ruhsal bozukluk öyküsüdür⁸⁸. Daha düşük kuvvette ilişkili faktörler ise yetersiz sosyal destek ve anne yaşının küçük olmasıdır⁸⁸.

2.1.5.2. Fیزیyolojik faktörler

Annenin yaşı, tıbbi durumu, gebelikte yaşanan komplikasyonlar ve obstetrik faktörler gibi birçok maternal faktörün PPD ile ilişkili olduğu gösterilmiştir^{89,90}. Yapılan bir çalışmaya göre, gestasyonel diyabet, geçmiş depresyon öyküsü ne olursa olsun kadınlarda postpartum depresyon riski ile güçlü bir şekilde ilişkiliyken, tip 1 veya tip 2 diyabet, yalnızca depresyon öyküsü olan kadınlarda artmış bir risk oluşturmaktadır⁹¹.

Bazı araştırmalar, ergenlerin perinatal depresyon için daha yüksek riski olduğunu göstermekte; başka çalışmalar ise ergenler için daha yüksek bir risk olmadığını, 30 yaşından büyükler anneler için ise beş kat daha fazla risk olduğunu işaret etmektedir^{92,93}.

2.1.6. Perinatal depresyonun klinik görünümü ve patogenezi

2.1.6.1. Perinatal depresyonda klinik görünüm ve nörokimyasal değişiklikler, inflamasyon ve immün sistemin rolü

Perinatal depresyon patogenezinin sorumlu birçok faktör olabileceği düşünölmekte ve bu konu halen araştırılmaktadır. Bu faktörlerin bir kısmı majör depresyon patogenezindeki faktörler ile ortaktır. Majör depresyon patofizyoloji ile ilgili hipotezler son yılların en popüler konularından biridir. Majör depresyonlu kişilerin yüksek düzeyde proinflamatuvar sitokin seviyeleri olduğu, sitokinlerden özellikle aktive edilmiş makrofajlar tarafından salınanların (IL-1, IL-6 ve TNF-a) seviyesinde yükseklik olduğu gösterilmiřtir⁹⁴. Bununla birlikte, araştırmalar ilerledikçe, depresyondaki bazı bireylerin sitokin seviyelerinin yükseldiği; ancak tüm hastalarda bunun böyle olmadığı ve depresyonu olmayan bireylerin, depresyondakilerle aynı aralıktaki sitokin seviyelerine sahip olabileceği ortaya konmuřtur⁹⁴. Çalışmalar çeşitli sitokinler (IL-1, IL-6 ve C-reaktif protein (CRP)) ile depresyon arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiřtir⁹⁵. Fakat bazı araştırmacılar, bu ilişkinin sadece belirli inflamasyon sinyallerine duyarlılığı olan ve depresyon yaşayan belirli bir alt küme için var olabileceğini iddia etmişlerdir. Perinatal depresyonun bu alt kümelerden biri olabileceği düşünölmektedir⁹⁶. Gebelikteki fizyolojik ve nörokimyasal değişiklikler ve perinatal depresyonda görölüp normal gebelikte gözlemlenmeyen değişiklikler üzerine çalışmalar sürmektedir.

Araştırmalar hamileliğin bağışıklık sistemini baskıladığına, bunun annenin içinde büyümekte olan fetüse karşı maternal yabancı cisim saldırısının önlenmesi için gerçekteşen bir durum olduğuna ve bu durumun kişiyi patojenik saldırılara karşı savunmasız bıraktığına yönelik kanıtlar ortaya koymaktadır^{97,98}.

Hamilelik sırasında, immün baskılanmadan sorumlu olan antiinflamatuvar sitokinler yükselir ve hamileliğin sürdürülmesini sağlarken, proinflamatuvar sitokinler ise azalır. Doğum bağışıklık sistemini aniden birkaç hafta süren proinflamatuvar bir duruma sokar. Depresyonu olan hastalarda bir proinflamatuvar sitokin olan tümör nekroz faktörü-alfa (TNF-a) ve interlökin-6 (IL-6) seviyeleri daha yüksek olma eğilimindedir; depresyonda olmayan kişilere çeşitli sebeplerle bu sitokinlerin verilmesinin depresyon oluşumu ile ilişkili olduğu bilinmektedir^{95,96}. Sitokinlerin yanında son yıllarda makrofajlar ile ilgili çalışmalar da bildirilmiştir. Makrofajlar majör proinflamatuvar sitokinleri üretir ve hem östrojen hem de serotonin için reseptörler içerirler. Makrofajların varlığı gestasyonun çeşitli kilit noktalarında (implantasyon, doğum) önemlidir; ancak hamilelikteki diğer noktalardaki makrofajların fazlalığı, gebelik morbiditesine yol açabilecek aşırı inflamasyon belirtisidir⁹⁹. Bu durumun perinatal depresyon ile ilişkisi araştırılmaktadır. Bu nedenle, perinatal depresyonda immün fonksiyonun rolü belirsizliğini korumaktadır.

2.1.6.2. Östrojen ve progesteronun rolü ve hormonal düzensizlikler

Kadın üreme hormonları östrojen ve progesteron, ortak bir prekürsör olan kolesterolden sentez edilir. Bu hormonların, üreme işlevlerine ek olarak, duygudurum ve biliş de dahil olmak üzere üreme dışı bir dizi sistem üzerinde güçlü nörodüzenleyici etkileri olduğu gösterilmiştir¹⁰⁰. Bu hormonlar, duygudurum kontrolünde yer aldığı bilinen locus coeruleus (sereleus) ve raphe gibi monoamin bakımından zengin bölgelere etki ederler. Bağışıklık ekseninin düzenleyicilerinden biri de östradioldür¹⁰¹. Östradiol, sitokin üretimini, sitokin reseptörü ekspresyonunu, efektör hücrelerin aktivasyonunu, dendritik hücrelerin ve antijen sunan hücrelerin sayıları ve fonksiyonlarını, monosit ve makrofajların immün fonksiyonunu modüle eder¹⁰¹. Örneğin östradiolün, depresif bozukluklarda serotonin (5-HT) sistemini düzenlediği gösterilmiştir¹⁰². Bu nedenle östrojen ve progesteron, perinatal ruhsal bozuklukların etiyolojisinde rol aldığı düşünülen önemli faktörlerdir.

Gebelikte hormonal değişikliklerin en yoğun şekilde meydana geldiği dönem üçüncü trimester ve portpartum periyoda geçiş dönemidir¹⁰³. Gebeliğin üçüncü trimesteri, yüksek östrojen ve progesteron seviyeleri, yüksek plazma kortizol seviyesi ve hiperaktif hipotalamo-pituter eksen (HPA) ile karakterizedir¹⁰³. Doğum sırasında ve doğum sonrası döneme geçiş sırasında östrojen ve progesteron hızla azalır ve baskılanmış kortikotropin salgılayan hormon (CRH) seviyesinden dolayı HPA aksı hemen aktivite göstermez¹⁰⁴. Hipertrofiye olmuş adrenal korteksler (hamilelik sırasında aşırı uyarılmış duruma bağlı olarak) aşamalı olarak küçülür ve yavaş yavaş eski haline dönerler. HPA aksındaki baskının süresi bu durum ile paraleldir. Puerperal olmayan depresif bozuklukta olduğu gibi, perinatal depresyonlu kadınlarda da HPA ekseninin normal düzeninde aksamalar olduğu gözlemlenmiştir.

Yapılan bir çalışmada lohusalık hüznü olan kadınların progesteron seviyelerinin antenatalden postnatal döneme geçişte kontrol grubundan daha fazla düştüğü gösterilmiştir¹⁰⁵. Fakat postnatal depresyonu olan veya olmayan kadınlarda periferik östrojen ve progesteron seviyelerini inceleyen çalışmalar bu veriyi desteklememektedir¹⁰⁶. Kadınlarda üreme ve endokrin sistemle ilişkili premenstürel sendrom gibi diğer ruhsal bozukluklarla yapılan çalışmalar cinsiyet hormonları ve perinatal depresyon arasındaki ilişkiyi destekler kanıtlar sunmaktadır¹⁰⁷.

Başka bir çalışmada, gebe olmayan kadınlarda hamilelik ve doğumla ilgili iki hormonal durumu simüle edilerek gonadal steroid düzeyindeki değişikliklerin olası rolünü araştırılmıştır. Gebelikteki çok yüksek östrojen ve progesteron seviyeleri ve doğum sonrası bu yüksek seviyelerden ani çekilme, doğum sonrası depresyon öyküsü olan ve olmayan ve gebe olmayan kadınlarda benzer şekilde indüklenmiştir¹⁰⁶. Steroidler 8 hafta boyunca verilip sonra çift-kör koşullar altında kesilmiştir. Postnatal depresyon öyküsü olan sekiz kadından beşi (%62,5) çekilme döneminde depresif belirtiler göstermiş, karşılaştırma grubundaki sekiz kadından hiçbiri yoksunluk döneminde depresif belirtiler göstermemiştir. Bu küçük bir çalışma olsa da, yazarlar sonuçların özellikle postpartum depresyon gelişimine ışık tutan bazı doğrudan kanıtlar sağladığı sonucuna varmıştır^{106,108}. Bu çalışma, hormonların seviyelerinde farklılıktan ziyade, kadınların bu hormonların

artması ve/veya çekilmesi konusunda farklı seviyelerde duyarlılığa sahip oldukları hipotezini desteklemektedir¹⁰⁹. Ayrıca yapılan küçük örneklemlerle iki çalışmada östradiolün hem postnatal depresyon hem de postnatal psikoz tedavisinde başarılı olduğu gösterilmiştir^{110,111}. Başarılı olan grupta kadınların başlangıç serum östradiol konsantrasyonlarının düşük olduğu bilinmektedir. Elde edilen sonuçlar, postpartum depresyonu olan bir alt grupta östradiol seviyelerinin patofizyolojide rol oynayabileceği ve tedavide bir seçenek olabileceğinin kanıtıdır¹¹².

Perinatal depresyonda diğer endokrin sistemlerdeki bozuklukların da etiyolojide rol oynadığı düşünülmektedir. Örneğin, bir çalışma, antenatal dönemde düşük ötiroid aralığında sayılabilecek total ve serbest tiroksin kan konsantrasyonlarına sahip kadınların doğum sonrası depresif semptomları geliştirme riskinin daha yüksek olduğunu göstermiştir¹¹³.

Ayrıca PPD'de laktojenik hormonlar olan oksitosin ve prolaktinin rolü olduğu da gösterilmiştir. Laktasyonun gerçekleşmemesi ve PPD sıklıkla birlikte görülür. Laktojenik hormonlar sadece anne sütünün sentezini ve salgılanmasını değil, aynı zamanda anne davranışını ve ruh halini de düzenlerler. Özellikle oksitosin, planlanmamış erken süttten kesilme ve PPD'nin ortak patogenezi açıklayabilir¹¹⁴. Östrojen ve progesteron, maternal davranış ile laktasyon ile ilişkili beyin bölgelerinde oksitosin mRNA ekspresyonunu modüle ederler. Üçüncü trimesterde düşük oksitosin seviyeleri gebelikte ve doğum sonrasında artan depresif semptomlarla ilişkili bulunmuştur¹¹⁵. Yapılan başka bir çalışmada, emzirme sırasındaki oksitosin sekresyonu ile doğum sonrası 8. haftada depresyon ve anksiyete belirtileri ile negatif ilişkili bulunmuştur¹¹⁵. Her ne kadar bu çalışmada depresyon ve anksiyete belirtileri emzirme başarısı ile ilişkili olmasa da düşük oksitosin kadınları PPD'ye yatkınlaştırabilir ve bu durum emzirmenin başarısız olmasına ya da bırakılmasına neden olabilir. Ayrıca, PPD'li annelerde düşük oksitosin seviyeleri, babalarda ve çocuklarındaki düşük oksitosin seviyeleri ile de ilişkili bulunmuştur. Bu durum, depresif annelerin çocuklarında depresyon riskinde artışın potansiyel nöroendokrin mekanizması olarak görülmektedir¹¹⁶. Son olarak, oksitosin PPD de dahil

olmak üzere çok çeşitli psikiyatrik bozukluklar için potansiyel bir tedavi olarak da incelenmiş ancak tutarlı sonuçlar elde edilememiştir¹¹⁷.

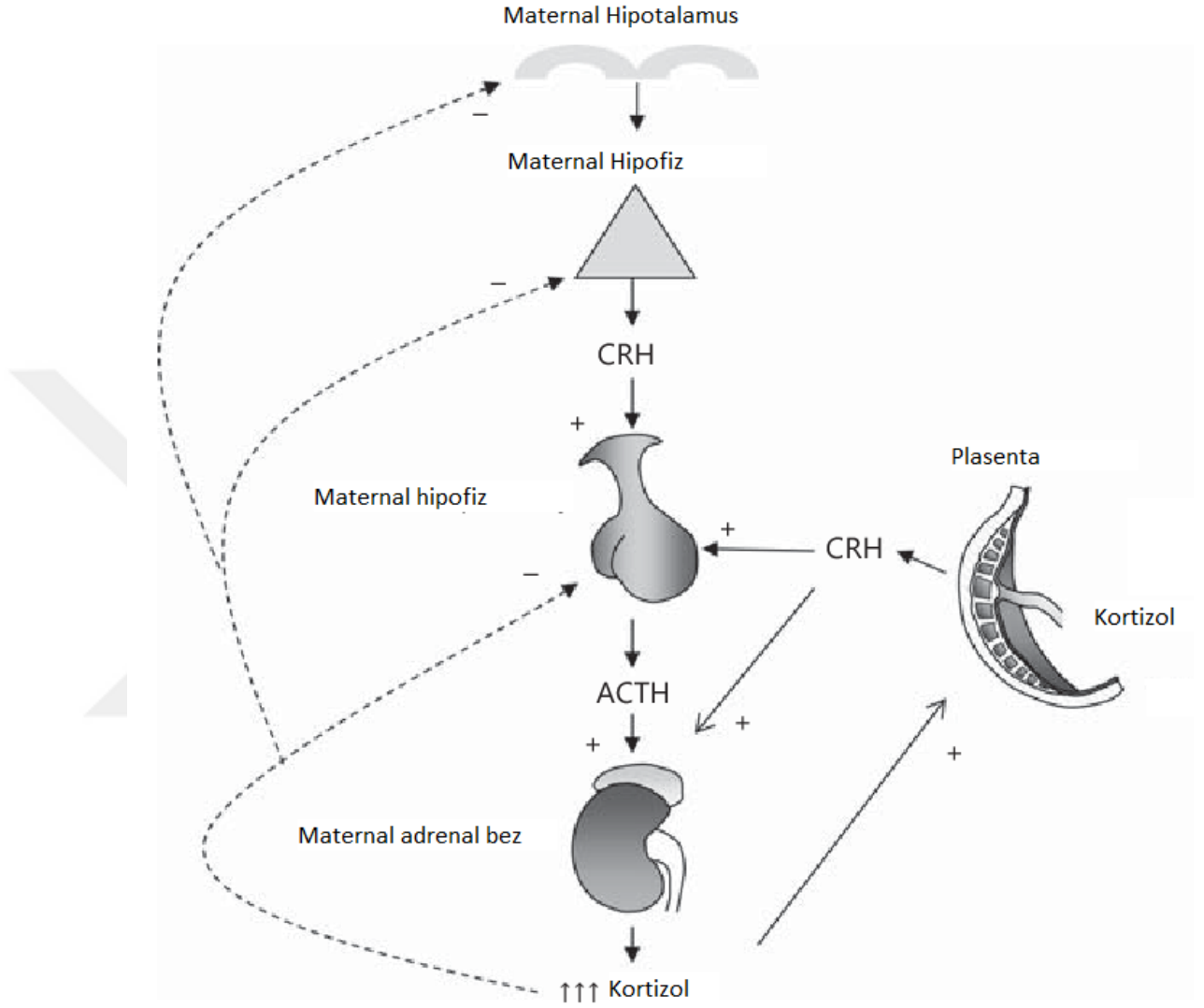
2.1.6.3. HPA ekseninin rolü

Vücutta stres yanıtı oluşturan sistemler ve gonadal sistem genellikle yakından ilişkilidir. Örneğin, hamile olmayan popülasyonda adrenokortikotropin hormon (ACTH), gonadotropin salgılayan hormonun (GnRH) hipotalamustaki arkuat nukleustan salgılanmasını; glukokortikoidler ise hem GnRH salgılanmasını hem de cinsiyet hormonlarına doku duyarlılığını modüle ederler^{103,118}. Bununla birlikte, hamilelik sırasında HPA eksen aktivitesi östrojen ve progesteron ile ters orantılı değildir, plasentadan üretilen CRH de dahil olmak üzere hepsi farklı zaman dilimlerinde belirgin şekilde yükselirler¹¹⁷.

HPA eksen aktivitesindeki anormalliklerin hem MDB hem de perinatal depresyon etiolojisinde önemli bir rol oynadığına dair artan kanıtlar vardır¹⁰⁰. Östrojen ve progesteron HPA eksenini ile sıkı etkileşim içinde olduğundan bunlardaki değişiklikler özellikle yatkın kadınlarda HPA eksenini anormalliklerini tetikleyebilir¹¹⁹. Normal bir HPA ekseninde, CRH'nin hipotalamusun paraventriküler çekirdeğinden salınması, ACTH'nin ön hipofizden salınmasını ve sonuç olarak adrenal korteksten kortizolün salınmasını tetikler. Gebelikte HPA eksenini ve hormonal akış Şekil 1'de gösterilmiştir. Bu hormonal sistem, anterior hipofiz, hipotalamus ve hipokampustaki kortizol reseptörlerinin yanı sıra, hipotalamustaki CRH otoreseptörlerince ve ön hipofizdeki ACTH reseptörlerinin aracılık ettiği negatif geri bildirim düzeneği ile düzenlenir¹²⁰. Depresyon hastalarında, HPA ekseninin düzenlenmesinde çeşitli değişiklikler gözlemlenmiştir. HPA eksenini depresyondaki karakteristik özelliği, strese yanıt vermede ve düzenlemeyi sürdürmede bozukluktur. HPA ekseninin hiperaktivitesi, majör depresyondaki en sağlam biyolojik bulgulardan biridir¹²¹. Hem postpartum deperesyonlu hem de perinatal dönemde olmayan depresyonlu kadınlarda HPA eksenini aktivitesinde anormallikler gözlemlenmektedir. Genel olarak, MDB'li kadınlarda (ve erkeklerde), yüksek bazal kortizol ve

deksametazon/kortikotropin salgılayan hormon (DEX/CRH) testine abartılı bir cevap oluşmaktadır. Ayrıca doğumdan sonraki ilk birkaç haftada, ötimik kadınlar, eksternal CRH testine karşı dirençli kalan bir HPA yanıtı ortaya koymaktadır. Fakat PPD'li kadınların, 6 ile 12 hafta devam eden CRH'ya karşı künt ACTH yanıtı ve devam eden hiporeaktif HPA yanıtı verdiği görülmüştür¹⁰⁴. Geçmiş PPD öyküsü olan ötimik kadınların, yüksek doz gonadal steroid uygulaması ve ani çekilmesinden oluşan bir protokole maruz kaldıktan sonra, kortizol yanıtında artış ve depresif semptomların başladığını gözlemlenmiştir. PPD öyküsü olan kadınlarda gözlenen bu etki, aynı protokole maruz kalan PPD öyküsü olmayan kadın grubuyla karşılaştırıldığında gözlemlenmemiştir¹²².

HPA eksenini perinatal veya doğum sonrası depresyon riski taşıyan bireylerde bir biyobelirteç tanımlamak için yapılan son dönem çalışmaların odağı olmuştur. Özellikle, artan plasental CRH potansiyel bir aday olarak gözükmemektedir¹²³. Gebelik boyunca plasental CRH'nin (pCRH) artan üretimi, maternal periferik kanda ölçülebilir ve doğumdan sonraki saatler içinde pCRH seviyeleri hızla düşer ve tespit edilemez hale gelir¹²⁴. Fakat yapılan çalışmalar pCRH ile artmış perinatal depresyon riski arasında henüz net bir ilişki ortaya koyamamaktadır¹¹⁹.



Şekil 1. Gebelikte HPA eksenî şeması. Kortizolün adrenal bezlerden salgılanması, santral negatif geri besleme ile düzenlenir. Gebelikte plasental CRH hem maternal hipofiz hem de adrenalî uyarır ve kortizol üretiminin artmasına neden olur. Yükselen kortizol ayrıca plasental CRH üretimini daha da uyarabilir. Glukokortikoide aşırı maruz kalmanın gelişmekte olan fetus için olumsuz etkileri vardır.

2.1.6.4. Genetik değişkenlerin rolü

Aile ve ikiz çalışmaları, perinatal depresyonun ailesel yatkınlığını göstermekte, ayrıca kalıtsal olduğunu ve genetik olarak puerperal olmayan depresyondan farklı olduğunu işaret etmektedir¹²⁵. Her ne kadar birçok genin perinatal depresyona katkıda bulunduğu düşünülse de spesifik genetik varyasyonların rolü belirsizliğini korumaktadır. Perinatal depresyonda aday genler perinatal olmayan depresyon ile ortak olarak, BDNF geninin Val66Met polimorfizmi, COMT geninin Val 158Met polimorfizmi, CRH reseptörünün rs242939 polimorfizmi, serotonin-transporter bağlı polimorfik bölgenin (5-HTTLPR) kısa aleli, serotonin 2A reseptöründe (HTR2A) geninde polimorfizm ve protein kinaz C , beta (PRKCB)'de üç polimorfizmden oluşmaktadır¹¹⁷.

Bununla birlikte, bugüne kadar MDB ve perinatal depresyon aday gen çalışmalarının sonuçlarında tutarlılık gösterilememiş ve çoklu karşılaştırmalar istatistiksel olarak anlamlı sonuç vermemiştir^{117,125}. Herhangi bir genetik varyant veya bir genetik varyant seti bir teşhis göstergesi olarak yeterli kanıtı sahip değildir. Genomik çalışmalar bu eksikliklerin bazılarını değinmeyi amaçlamaktadır ve bugüne kadar perinatal depresyon ile ilgili birkaç genomik çalışma yapılmıştır. 1210 kadının katıldığı bir genom çalışmasında araştırmacılar, postpartum depresyon ile bağlantılı olduğu düşünölen 1q21.3-q32.1 ve 9p24.3-p22.3 kromozomları üzerindeki genetik varyasyonları belirlemiřlerdir¹²⁶. Burada en güçlü ilişki gösterilen gen, çoklu östrojen bağlama bölgeleri içeren hemicentin 1 (HMCN1) genidir. Hem 62 hasta içeren örnekleme hem de 24 hasta olmayan kadından oluşun bağımsız replikasyon örnekleminde, PPD'yi %88 doğrulukla öngören 116 transkriptlik bir üçüncü trimester biyobelirteç paneli ortaya konmuřtur¹²⁷. Bu transkriptlerden ESR1, postpartum depresyon patogenezinde yine potansiyel olarak östrojen ile ilişkili bir zenginleştirilmiş transkripsiyon faktörü bağlanma bölgesi olarak bulunmuştur. Östrojen kaynaklı DNA metilasyon değişikliği de perinatal depresyonda gösterilmiştir; bu durum, perinatal depresyonu olan kadınların östrojen bazlı DNA metilasyonu yeniden programlamasına karşı artmış bir duyarlılığa sahip olduğunu göstermektedir¹²⁸. Bu alanda güvenilir verilere ulaşmak için sonuçların daha büyük örneklemlerde tekrarlanması gerekmektedir.

2.1.7. Perinatal depresyonun seyri ve sonlanımı

Birçok araştırmada tedavi edilmemiş depresyonun, obstetrik komplikasyonlar ve puerperal patolojilerle ilişkili olabileceği bulunmuřtur¹²⁹. Yaygın g6r6ř, hamilelik sırasında psikopatolojik belirtilerin fetus için fizyolojik sonuçları olduğu y6n6ndedir. Gebelikte hipertansiyon ve preeklampsi ile hamilelik sırasında tedavi edilmemiş depresyon arasında ilişki bulunmuştur^{130,131}. Hamilelik sırasında tedavi edilmeyen depresyon, spontan d6ř6k, gebelik sırasında kanama, artmış uterin arter direnci, d6ř6k Apgar skorları, yenidoğan bakım 6nitesi gerekliliği gibi olumsuz sonuçlarla iliřkilendirilmiřtir¹²⁹. Yenidoğan b6y6me geriliği, spontan erken doğum, fetal 6l6m, bebeklerde d6ř6k doğum ağırlığı, gebelik yaşı için k66k bebekler, perinatal ve doğum komplikasyonları, erken doğum ve bebekte y6ksek kortizol seviyeleri de ilişkili bulunan diğer fakt6rlerdir. Fizyolojik sonuçların yanı sıra yapılan araştırmalar ruhsal hastalığın annenin işlevsel durumunu, doğum 6ncesi bakım almayı ve sağlıksız durumlardan kaçınma yeteneğini etkilediği de bildirmektedir. Depresyondan muzdarip kadınların, hamileliğin sonucunu etkileyebilecek alkol, sigara veya diğer maddeleri kullanma olasılığı daha y6ksektir¹³².

Hamilelik sırasında tedavi edilmeyen depresyon ile ilgili en belirgin durumlardan biri depresyonun giderek k6t6leşmesidir; bu durum intihar d6ř6ncesi veya girişimlerine neden olabilir. Tedavi edilmeyen antenatal depresyon kronikleşme ya da doğum sonrası tekrarlama riski taşımaktadır^{116,133}. Psikiyatrik gerekçelerle gebeliğin sonlandırılması da yaygındır¹³³. Tedavi edilmemiş depresyon ile ilgili sonuçlara g6re, hamilelik d6neminde depresyonları tedavi edilmeyen kadınların % 15'i intihar girişiminde bulunurken , %50 ila %62'si postpartum d6nemde depresyondan muzdarip olmaktadır¹³⁴. Ayrıca ilerleyen d6nemlerde intihar girişimleri de tanımlanmıştır^{135,136}.

Sonuç olarak depresyon d6nemi olan kişilerin %50'sinin başka bir depresif d6nem geçireceği var sayılmaktadır ve bunların %80'inde kronik veya tekrarlayan d6nemler olacağı d6ř6n6lmektedir¹³⁷. Perinatal d6nemde relaps açısından y6ksek riskli olan grup semptomları şiddetli olan ya da tedavi ile remisyon sağlanamamış olan gruptur. Antidepresanlar tedavinin ilk aşamasında etkiliyse, idame tedavi ile n6ks riski yaklaşık

%50 azaltılabilir ve şiddetli hastalığı olan kadınlarda da psikolojik müdahale yöntemleri kombine edilerek iyileşme sağlanabilir¹³⁸. Güncel yaklaşımlar ilk kez depresyon dönemi geçiren kişiler için altı ay ile bir yıl süreyle, daha fazla sayıda veya şiddetli dönemler geçirmiş olanlar için daha uzun süren idame tedavisi önermektedir. Bu süreler perinatal depresyonda da geçerlidir. Bazı kanıtlar gebelik ya da postpartum dönemde depresyon yaşayan kadınlarda hormonal değişimlerin olduğu menopoz gibi diğer dönemlerde tekrarlama riskinden bahsetmektedir¹³⁹. Bu nedenle perinatal dönemde depresyon yaşayan kadınlar için uzun süreli takipler önerilir ve sonraki gebelikler ve perimenopozal dönem gibi hormonal değişim dönemlerine özel dikkat gösterilmesi önerilmektedir.

2.1.8. Perinatal depresyonda tedavi yöntemleri

Perinatal depresyon tedavisi diğer sık görülen ruhsal bozukluklarda olduğu gibi, mevcut hastalığın ciddiyetine göre çeşitlilik göstermektedir¹⁴⁰. Amerikan Psikiyatri Birliği hafif ve orta şiddette perinatal depresyon için birinci basamak tedavi olarak ya psikoterapi ya da antidepresan ilaçları önermektedir¹⁴¹. Çoğu kadın, ilacın fetus ya da emzirme döneminde bebek üzerindeki etkileri konusunda endişelerini dile getirmektedir¹⁴². Bu nedenle anneler depresyon tedavisinde ilk yaklaşım olarak ilaç yerine psikoterapötik müdahaleleri tercih etmektedir^{142,143}.

2.1.8.1. Perinatal depresyonda tedavide yaşanan zorluklar

Gebelikte ve doğum sonrası dönemde depresyonun tedavisi gelişmekte olan fetüs ve emziren annelerin bebekleri için güvenlik konusunda birtakım endişelere yol açmaktadır. Tedavi edilmeyen stres, anksiyete ve depresyonun etkileri ile antidepresan ve diğer psikotrop ilaçların yan etkilerini kıyaslayan çalışmalar giderek artmaktadır. Çalışmalar, bazı ilaçlar ile kısa süreli olumsuz etkilerin bulunmadığını gösterse de, hamilelik ve emzirme döneminde ilaçlara maruz kalan çocukların gelişimini araştıran sistematik uzunlamasına takip çalışmalarının yetersizliği, endişelerin sürmesine neden olmaktadır¹⁴⁴. Depresyonu olan kadınlar, hamilelik sırasında veya emzirirken, depresif

semptomları için ilaç tedavisi alma ya da almama konusunda zor bir kararla baş başa kalırlar. Bu endişe klinisyenler içinde geçerlidir. Yukarıda detaylı anlatıldığı gibi fetus ve bebeğin ilaca maruz kalmasının yanı sıra altta yatan tedavi edilmemiş hastalığa maruz kalmasının getirdiği riskler de söz konusudur.

Depresyon, stres, anksiyete ve psikotropik ilaçların hepsinin fetüse etkilerine dair artan kanıtlar göz önüne alındığında, depresyonun hamile kadınlar için önemli bir tedavi ikilemi yarattığı açıktır. MDB'nin nüksetme riski yüksektir ve perinatal dönemde ilaç tedavisinin kesilmesi bu riski arttırmaktadır. İlaçsız kalmayı tercih eden ciddi semptomları olan kadınların yakından izlenmesi ve bir güvenlik planı oluşturulmasına ihtiyaç vardır. İlaçla tedavi mevcut literatür bilgisi göz önüne alındığında anneler için bir çok soru işareti barındırmaktadır¹⁴⁵. Emzirme dönemi de benzer bir ikilem yaratmaktadır. Tedavi edilmemiş PPD'nin kısa ve uzun vadeli çocuk gelişimi üzerindeki olumsuz etkileri iyi bilinmektedir. Psikotropik ilaçlar anne sütüne geçer ve bebeklerin ilaçlara maruz kalma potansiyeli vardır. Her ne kadar gözlemsel raporlar, psikotrop ilaçların çoğunun bebeklerde olumsuz etkilere sahip olmadığını öne sürse de uzun vadeli nörobilişsel veya nörodavranışsal etkileri az sayıda çalışma incelemiştir¹⁴⁴.

Hafif ve orta şiddetteki perinatal depresyon için ilk tedavi olarak psikoterapi düşünülebilir. Ancak optimal bir tedavi seçeneği olan psikoterapinin önündeki engeller, psikoterapi konusunda eğitilmiş olan terapistlerin sınırlı sayıda olması, zaman yetersizliği, çocuk ile ilişkili zaman sorunları ve maliyet gibi faktörlerdir¹⁴⁶. Bu zorluklar göz önüne alındığında, bir yandan psikotrop ilaçlarla uzun süreli çalışmalara bir yandan da alternatif yeni tedavi seçeneklerine ihtiyaç olduğu da görülmektedir. Parlak ışık terapisi perinatal depresyon için son dönemde uygun bir tedavi seçeneği olma potansiyelini olarak ortaya çıkmaktadır¹⁴⁷.

2.1.8.2. Perinatal depresyonda farmakolojik tedavi

2.1.8.2.1. Antenatal dönem

Hamilelikte ilaç kullanımını göz önüne alındığında hem annede hem de gelişen bebekte tedavi edilmeyen depresif semptomların potansiyel risklerinin, ilaca maruz kalma riski ile karşılaştırılıp tartılması gerekir. Hiçbir karar tamamen risksiz değildir ve amaç tedavinin etkinliği ile riski en aza indirmektir. Tüm psikotrop ilaçlar plasentayı geçmektedir. Hamile kadınlarda psikotrop ilaçlar için altın standart olan randomize kontrollü çalışma (RKÇ) mevcut olmadığı göz önüne alındığında, literatürdeki mevcut bilgiler vaka raporlarından, vaka kontrol çalışmalarından ve istatistiki veri tabanlarından elde edilen verilere dayanmaktadır¹⁴⁸. Ele alınması gereken riskler arasında fetüs için potansiyel teratojenite, yenidoğan toksisitesi-yoksunluğu ve ayrıca gelişim üzerinde uzun vadeli etkiler ile tedavi edilmemiş depresyonun muhtemel sonuçları yer almaktadır. İlaç tedavisi gerektiğinde, genellikle en iyi seçim, birey için daha önce iyi etkinlik gösteren ilaçtır; ancak bu seçim, hamilelik sırasında o ilacın güvenilirliği göz önüne alınarak düşünülmelidir. İlaç tam semptom remisyonu için gereken en düşük etkili terapötik dozda verilmelidir¹⁴⁹. Hamilelik ilerledikçe, plazma hacimlerindeki ve ilaç temizlenme oranlarındaki belirgin değişiklikler nedeniyle daha yüksek dozlarda ilaç kullanımı gerekebilir. Bu nedenle, kadın hastalıkları, psikiyatri ve pediatri gibi branşlarla disiplinler arası değerlendirme en iyi klinik sonuçları sağlamak için büyük önem taşımaktadır. Seçici serotonin geri alım inhibitörlerinin (SSRI) perinatal dönem dışındaki MDB tedavisinde kanıtlanmış etkinliği göz önüne alındığında, perinatal dönemde etkinlik ve güvenliğe bağlı olarak sitalopram, essitalopram ve sertralin önerilir. Ayrıca SSRI ve psikoterapi kombinasyon tedavisi de düşünülebilir. SSRI'lardan yan etki riski yüksek olanlar ve daha yeni antidepressanlar, perinatal döneme ait verilerinin göreceli azlığı ve sınırlı antenatal klinik kullanım nedeniyle daha az tercih edilen seçeneklerdir. Fetal kardiyovasküler malformasyon riskini arttırmasına rağmen, paroksetin ve klomipramin, önceki ataklarında bu ilaçlara iyi yanıt veren ve dirençli depresif yakınmalara sahip olan kadınlarla tedavi seçeneği olarak tartışılabilir. Bazı analjezik ve anestezi ajanlarla etkileşime girme eğilimi

göz önüne alındığında hamilelik sırasında monoaminoksidaz enzim inhibitörleri (MAOI) önerilmemektedir¹⁵⁰.

Hamilelik sırasında şiddetli depresyon için, tek başına veya psikoterapiler ile kombinasyon şeklinde farmakoterapi ilk tercih edilecek seçenektir. Bazı SSRI'ler (paroksetin hariç), yeni jenerasyon antidepresanlar ve trisiklik antidepresanlar (TCA) tedavide ikinci basamakta yer almaktadır. EKT de akılda tutulması gereken seçenekler arasında yer almaktadır¹⁵¹. Farmakoterapi kombinasyonları ihtiyatlı bir şekilde düşünülmelidir, çünkü bu yaklaşımın fetüs için kısa ve uzun vadeli riskleri hakkında çok az şey bilinmektedir¹⁵⁰. Ne yazık ki, antidepresanların hamilelikteki risklerini araştıran çalışmaların verileri, antidepresanların muhtemel teratojenik risklerini araştırırken bu ilişkiyi karıştırabilecek diğer faktörler (örneğin, anne depresyonu, madde kullanımı veya reçeteli ilacın yanlış kullanımı, doğum öncesi kötü bakım, annenin fiziksel sağlık sorunları) dışlanamadığı için sınırlıdır. Bu nedenle antidepresanlarla ilişkili risklerin büyüklüğü ve spesifik niteliği tam olarak anlaşılmamıştır¹⁵². Antidepresanların büyük bir kısmı majör konjenital malformasyon riskinde artış ile ilişkili değildir. Yapılan çalışmalarda birinci trimesterde paroksetin maruziyeti ile kardiyovasküler komplikasyonlarının artma riski olduğu, fakat bu komplikasyonların bir kısmının kendiliğinden düzeldiği ve önemli fonksiyonel bozukluklara neden olmadığı görülmüştür¹⁵². Gebelikte erken dönemde fluoksetin kullanımı ile konjenital malformasyonlarda küçük bir artış gözlemlenmektedir¹⁵³. Bupropion, mirtazapin, SNRI'lar veya TCA'lar ile risk artışını destekleyen önemli kanıtlar henüz elde edilmemiştir (yüksek kardiyovasküler malformasyon riski ile ilişkili olabilecek klomipramin hariç). Gebelikte SSRI kullanımı ile klinik olarak tanımlanan spontan düşüklükler arasında çok minimal bir bağlantı olabilir¹⁵⁴. Çalışmalar ayrıca SSRI'ları kısaltmış gebelik süresi (dört gün) ve düşük doğum ağırlığı (74 gram) ile ilişkilendirmiştir¹⁵⁴. Üçüncü trimesterde SSRI kullanımına maruz kalan fetüsler doğumda titreme, ajitasyon, solunum sıkıntısı ve aşırı ağlama ile giden neonatal adaptasyon sendromu geliştirme riski altındadır¹⁵⁰. Bebeklerin %15 ila %30'unda meydana gelen bu semptomlar çoğunlukla belirli bir zamanla sınırlıdır (genellikle 2-14 gün içinde düzelirler), artmış mortalite riski veya daha uzun süreli

nörogelişimsel problemler ile ilişkili değildir ve destekleyici bakım ile çözülür¹⁵⁵. Bu risk paroksetin ve venlafaksin ile en yüksek oranda gözlemlenmiştir. Sınırlı veriler aynı zamanda gebelikte özellikle son dönemde kullanılan SSRI'ların yenidoğanda sürekli pulmoner hipertansiyon (PPHN) riskinde artışla ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Mutlak risk 1000 bebek başına 2,9 ile 3,5 arasındadır¹⁵⁶. Fetal intrauterin SSRI'lara maruz kalmanın uzun vadeli postnatal etkileri hakkındaki sınırlı veriler bebeklerde bilişsel, dil, duygusal veya davranışsal gelişim sorunlarının kalıcı olmadığını bildirmektedir¹⁵³. Son olarak, az sayıda çalışma fetal SSRI maruziyetinin, bebeklerde otizm-spektrum bozukluğu ile ilişkilendirmiştir; ancak bu çalışmalar önemli metodolojik kısıtlamalara sahiptir, kanıta dayalı önerilerde bulunulmadan önce daha fazla replikasyon gerektirmektedir¹⁵⁷. Önerilen tedavi basamakları ve kanıt düzeyleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Gebelikte hafif-orta* şiddetli depresif bozukluk tedavisi¹⁵⁰

Tedavi Basamağı	Tedavi	Kanıt Düzeyi
Birinci basamak	Bilişsel Davranışçı Terapi (BDT) (bireysel ya da grup)	1
	Kişilerarası İlişkiler Psikoterapisi (KİPT) (bireysel ya da grup)	1
İkinci basamak	Sitalopram, essitalopram, sertralin	3
Üçüncü Basamak	Yapılandırılmış egzersiz programları, parlak ışık terapisi (PIT)	2
	Bupropion, desvenlafaksin, duloksetin, fluoksetin, fluvoksamin, mirtazapin, TCA (klomipramin için dikkat), venlafaksin	3 ya da 4
	EKT (şiddetli, psikotik, tedaviye dirençli depresyon varlığında)	3
	Terapist yardımlı internet tabanlı BDT, farkındalık temelli BDT, destekleyici terapi, çift terapisi, psikodinamik psikoterapi, transkranyal manyetik uyarım (TMU)	4
	SSRI ve BDT ya da KİPT kombinasyonu	4

*Şiddetli majör depresif bozukluk için hamilelik ve emzirme döneminde, farmakoterapilerin her biri, bir seviye üstüne (örneğin, ikinci basamak birinci basamağa) yükselir. Şiddetli durumlarda psikoterapi ve alternatif diğer yöntemler monoterapi olarak önerilmemektedir. EKT üçüncü basamak olarak devam eder.

2.1.8.2.2.Postpartum dönem

Tedavi edilmemiş postpartum depresyonun kadınlar ve aileleri üzerindeki olumsuz etkileri önemlidir. PPD, bebek anne bağlanmasında problemler, yenidoğanda bilişsel, duygusal ve davranışsal sorunlarla ilişkilendirilmiştir. Anne depresyonunun başarılı bir şekilde tedavi edilmesi bu riskleri azaltabilir¹⁵⁷. Antidepresan bir ilaçla tedavi sırasında emzirme kontrendike değildir. İlaç tedavisi sırasında emzirmeye ilişkin endişeler arasında kısa süreli olumsuz reaksiyonlar ve daha uzun süreli nörogelişimsel etkiler bulunur. Emzirmeyen kadınlar için ise genel MDB tedavi şemalarına uyulması önerilir. Emzirmekte olan hafif ve orta dereceli PPD olan kadınlar için ilk sıra öneriler yine psikoterapiyi içerir¹⁵⁰. Doğum sonrası dönemde etkinliğine yönelik veriler bulunan ve laktasyonda riskin en az olduğu bilinen sitalopram, essitalopram ve sertralin ikinci sıra tedavilerdir. Fluoksetin ve paroksetin ise üçüncü sıra seçenekler olarak önerilmektedir. Bunun sebebi uzun yarı ömürleri, emzirilen bebeklerde görülen hafif yan etkiler ve olası kardiyovasküler risklerdir^{150,158}. Diğer ikinci kuşak antidepresanlar, emziren kadınlarda sınırlı kanıt bulunduğundan üçüncü basamak tedaviler olarak sınıflandırılır. TCA'lar arasında nortriptilin, postpartum dönemde en fazla kanıtı olan ve laktasyonda etki ettiği bilinen ajandır¹⁵⁹. EKT yan etki profili nedeniyle üçüncü sıra olarak listelenen etkili bir tedavidir; özellikle psikoz ile birlikte şiddetli depresyon için ilk seçenek tedavi olarak kabul edilebilir. Kadınlar EKT sırasında da emzirmeye devam edebilirler¹⁶⁰.

Emzirilen bebeklerde antidepresanlara maruz kalma, intrauterin dönemde maruz kalmadan 5-10 kat daha düşüktür. Erken doğmuş bebeklerde veya karaciğer ve/veya böbrek yetmezliği olanlarda serum seviyeleri daha yüksek olabilir ve bu nedenle bir pediatriste danışmak yararlı olacaktır. Emzirme ile ilgili olarak göreceli bebek dozlarının (RID) <10'u genellikle güvenlidir ve bugüne kadar test edilen tüm SSRI'lar ve SNRI'lar bu kritere uyuyor gibi görünmektedir¹⁶¹. Sertralin, fluvoksamin ve paroksetin en düşük RID değeri ve aynı zamanda en düşük süt/plazma oranına sahiptirler. Sertralin veya paroksetin ile emzirmeye maruz kalan 200'den fazla bebekte yapılan çalışmada minimal reaksiyonlar kaydedilmiştir. Sitalopram ve fluoksetin daha yüksek bebek reaksiyon oranlarına sahiptir (%4-5), ancak bunlar geri dönüşümlüdür ve genellikle irritabilite,

huzursuzluk, uyku hali veya uykusuzlukta kısa süreli artışlarla sınırlıdır. Eğer bir TCA tercih etmek gerekiyorsa nortriptilin tercih edilebilir. Emzirme döneminde MAOI'leri ile ilgili yeterli veri mevcut değildir¹⁵⁰.

Anne sütünden antidepresan alan bebeklerin uzun dönem nörogelişimsel sonuçları hakkında çok az veri vardır ve şu anda önemli uzun dönem nörogelişimsel etkileri olduğuna dair bir kanıt yoktur. Postpartum dönemdeki tedavi basamakları ve kanıt düzeyleri Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Emzirme döneminde hafif-orta şiddetli depresif bozukluk tedavisi¹⁵⁰

Tedavi Önceliği	Tedavi	Kanıt Düzeyi
Birinci basamak	Bilişsel Davranışçı Terapi (BDT) (bireysel ya da grup)	1
	Kişilerarası İlişkiler Psikoterapisi (KİPT) (bireysel ya da grup)	1
İkinci basamak	Sitalopram, essitalopram, sertralin	2
	SSRI ve BDT ya da KİPT kombinasyonu	2
Üçüncü Basamak	Yapılandırılmış egzersiz programları, terapist yardımlı internet tabanlı BDT ya da davranış aktivasyonu	2
	Fluoksetin, fluvoksamin, paroksetin, TCA	2
	Bupropion, desvenlafaksin, duloksetin, mirtazapin, venlafaksin, TMS, PIT	3
	EKT (şiddetli, psikotik, tedaviye dirençli depresyon varlığında)	3
	Farkındalık temelli BDT, destekleyici terapi, çift terapisi, psikodinamik psikoterapi	4

2.1.8.3. Perinatal depresyonda psikososyal, psikoterapötik ve diğer tedavi seçenekleri

Hem bilişsel davranışçı terapi hem de kişilerarası terapi, hafif ve orta şiddette perinatal depresyon için etkili tedavilerdir^{162,163}. Yapılan bir meta analiz, kişilerarası bir bileşenle yapılan tedavilerin (örneğin, kişilerarası terapi), depresif semptomlarda daha fazla azalmaya yol açtığını göstermiştir¹⁶⁴. Zaman sınırlı olması, odağında anne-bebek ilişkisi ve eş ile ilişkinin olması, kişilerarası işleyişi olumlu yönde etkilemesi ve sosyal

desteğin artırılmasına odaklanması bakımından kişilerarası ilişkiler psikoterapisi iyi bir alternatiftir¹⁴⁹. Çalışmalar perinatal dönemdeki psikoterapi müdahalelerinin mümkünse bireysel olarak verilmesini, çünkü grup terapisine kıyasla bireysel müdahalelerin depresif semptomlarda daha etkin iyileşmeye yol açtığını göstermektedir¹⁶⁴. Perinatal depresyonda farmakoterapi karşısında psikoterapi değerlendirildiğinde, orta ve şiddetli belirtiler için, yalnızca psikoterapinin yeterli olamadığı, farmakoterapinin eklenmesinin göz önünde bulundurulması gerektiği görülmektedir¹⁴⁹. Terapist, semptomları izlemeli ve perinatal depresyonun hem psikososyal hem de biyolojik yönünü ele almak için iş birliği içinde çalışmalıdır.

Yapılandırılmış egzersiz ve depresyona özgü akupunktur, doğum sonrası dönemde bazı kanıtlara sahip olan tamamlayıcı ve alternatif tedavilerdir^{165,166}. Doğum sonrası dönemde yoğun bir şekilde çalışılmamasına rağmen, farkındalık temelli BDT, destekleyici psikoterapi, çift terapisi ve psikodinamik psikoterapi seçilmiş kişilerde etkili olabilir. rTMS de hafif ila orta dereceli PPD için etkili olabilir^{147,167}. Nörostimülasyon ve tamamlayıcı ve alternatif tıp stratejileri de üçüncü basamak önerileri olarak kabul edilebilir¹⁶⁸.

2.2. Parlak Işık Terapisi

Parlak ışık terapisi, bu tezin ana konusu olduğundan daha ayrıntılı açıklanabilmesi için ayrı bir başlık olarak yer verilmesi tercih edilmiş ve bir önceki kısımda yer alan tedavi seçenekleri başlığı altında değinilmemiştir. Ayrıca perinatal depresyon etiolojisinde yer aldığı düşünülen ve perinatal depresyonda parlak ışık terapisinin kullanım rasyoneli açısından önem taşıyan kronobiyolojik faktörlere de konunun bütünlüklü bir şekilde aktarılabilmesi için ayrı bir başlık altında yer verilerek incelenmiştir.

Psikiyatride parlak ışık terapisi ile ilgili görüşler mevsimsel depresyonu tanımlayan Rosenthal ve arkadaşlarının ilk çalışmaları ile şekillenmeye başlamıştır. Çalışmacılar periyodik olarak sonbahar/kış dönemlerinde depresyona giren ve ilkbahar/yaz mevsiminde kendiliğinden iyileşen hastaların hipersomni, psikomotor

retardasyon, karbonhidrat tüketiminde artış ve kilo alımı gibi atipik belirtiler gösterdiğini ve parlak ışık terapısından yarar gördüklerini bildirmişlerdir¹⁶⁹. Şu an parlak ışık terapisi mevsimsel depresyonun birinci sıra tedavisi olarak kabul edilmektedir¹⁷⁰.

Birden fazla mekanizma ile sirkadiyen ritmi düzenleyerek antidepresan etkinlik gösterdiği varsayılan parlak ışık terapisinin etki mekanizması henüz tam olarak aydınlatılamamıştır⁶. Mevsimsel depresyonda olduğu gibi mevsimsel olmayan duygudurum bozukluklarında da sirkadiyen ritimde bozulmaların sıklıkla görüldüğü bilinmektedir. Bu bağlamda yapılan çalışmalarla, parlak ışık terapisinin mevsimsel depresyonun ötesinde, mevsimsel olmayan depresyonda (unipolar ve bipolar), ayrıca sirkadiyen ritim bozuklukları (jet-lag, vardiya değişimine bağlı uyku bozuklukları), yeme bozuklukları, Parkinson hastalığı, Alzheimer tipi demans, antepartum ve postpartum depresyon, erişkin dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu gibi pek çok başka psikiyatrik hastalıkta da etkisine dair kanıtlar elde edilmiştir^{147,171-173}.

Tüm bu çalışmalarla etkinliği gösterilen parlak ışık terapisi, klinik etkinliğinin bir hafta gibi kısa bir sürede görülmeye başlanması, maliyetinin düşük olması ve yan etkilerinin farmakolojik ajanlarla kıyaslanamayacak derecede az olması ile diğer antidepresan tedavilerden avantajlı bazı yönlerde sahiptir¹⁷⁴. Bu özellikler Tablo 4'de özetlenmiştir.

Tablo 4. Parlak ışık terapisinin farmakolojik ajanlara görece üstün özellikleri⁵

1. Mevsimsel depresyonda ilaçlardan daha etkin olan parlak ışık terapisinin, mevsimsel olmayan depresyon için de kıyaslanabilir bir etki gücü vardır.
2. Hem mevsimel depresyon hem de mevsimsel olmayan depresyonda antidepresanlara kıyasla daha kısa süre içerisinde etkisi başlar; birinci haftada etkisi gözlemlenebilir.
3. Kilo ya da cinsel işlevler üzerinde herhangi bir yan etkisi bulunmayıp, gözlemlenen yan etkileri oldukça düşük düzeydedir.
4. Gastrointestinal sistem işlev bozukluklarından etkilenmez.

5. Metabolik süreçlerden bağımsızdır; sistemik rahatsızlıklar, karaviğer ve böbrek fonksiyon bozukluklarında kullanılabilir.

6. Herhangi bir ilaç etkileşimi oluşturmaz.

7. Doz aşımı riski bulunmaz.

8. Sonlandırıldığında kesilme sendromu yaşanmaz.

9. Tekrarlayan ekonomik bir masraf oluşturmaz (tüketilen elektrik haricinde).

10. Antidepresan ilaçlarla birlikte kullanımı yanıtın hızlanmasını sağlar.

11. Teratojenite riski yoktur ve emzirme döneminde süte geçmez.

Genel olarak kullanmakta olduğumuz antidepresan tedavilerin etkilerinin 2-4 hafta içerisinde ortaya çıkması, bu süre içerisinde depresif belirtilerde düşük düzeyde rahatlama olsa da erken dönemde daha çok yan etkilerin yaşanması hastalarda umutsuzluk hissini doğurmakta ve tedavi iş birliğini güçleştirmektedir. Bunun yanı sıra perinatal hasta grubu özelinde bakıldığında ilaçların bebek anne karnında iken olası teratojenik yan etkileri ve emzirme döneminde bebeğe geçişleri konusundan bilinmezlikler annelerin bu dönemlerde tedavilere karşı mesafeli durmasına ve tedavi başvurusundan kaçınmalarına yol açmaktadır. Bu bağlamda ışık terapisinin perinatal depresyonda etkili olabileceği, iyileşme sürecini hızlandıracağı ve tedavi işbirliğini güçlendireceği düşünülerek çalışmalar yapılmıştır¹⁷⁵⁻¹⁷⁹. Bu çalışmaların sayıca az olması ve örneklem sayısının yetersizliği bu alanda daha çok çalışmaya ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Araştırmacılar, artlarına rağmen ışık terapisi ile ilgili çalışmaların ve kullanım yaygınlığının diğer antidepresan tedavilere oranla oldukça düşük kalmasını, bu tedavinin finansal açıdan daha az desteklenmesi ve daha az pazarlanmasına bağlamaktadırlar¹⁷⁴. Ayrıca kronobiyoloji ile ilişkili yöntemlerin etki mekanizması ve biyolojik rasyonellerine dair yeterli kanıt olmaması da güven kaybına neden olmaktadır. Bununla birlikte, parlak ışık terapisine dair çalışmalar gittikçe artmakta ve bu kaygılar azalmaktadır. Hızlı etki gösteren, güvenli ve etkili tedavilere ihtiyaç olduğu açıktır⁵. Özellikle perinatal hasta grubu gibi özel gruplarda bu yönde gelişmeler çok değerli olacaktır.

2.2.1. Sirkadiyen ritim, uyku ve kronobioloji

Canlılardaki biyolojik ritimleri inceleyen bilim dalı olan kronobioloji yaşamın temel bir özelliğini anlamaya çalışır: Biyolojik ritimler ve bunlarla ilişkili yaşamsal olaylar. İnsanda ve birçok canlıda ana ritim genlerde kodlanır ve 24 saate yakın sürelerle (sirkadiyen ritim) tekrarlanır. Hipotalamustaki suprakiasmatik çekirdek (SCN) biyolojik ritimlerden sorumlu spesifik beyin bölgesidir. Memelilerde sirkadiyen sistem düzenlenmesinde SCN kilit kontrol noktası olarak görev yapmaktadır. Yaklaşık 24 saatlik sirkadiyen ritimler üretir ve diğer beyin ve vücut bölgelerine sinyal iletimi yapar. SCN sirkadiyen ritimler ile günlük davranış döngüleri oluşturmak için gereklidir. Uyku-uyanıklık döngüsü bunun başlıca örneklerinden biridir.

Sirkadiyen işleyiş sisteminin fiziksel ve ruhsal iyilik halini çeşitli iç ve dış düzenleyiciler vasıtası ile etkilediği bilinmektedir¹⁸⁰. Başta SCN olmak üzere sirkadiyen ritimlerden sorumlu yapıların ritim oluşturmada yararlandığı bu düzenleyicilere ritim verici ya da zeitgeber adı verilmektedir¹⁸¹. İç düzenleyici olarak SCN'nin yanı sıra diğer sorumlu yapılardan biri saat genleridir (clock genes). Bu genler 24 saatlik sirkadiyen sistemi oluşturmak için transkripsiyon-translasyon-translasyon modifikasyon döngüleri ve sirkadiyen pozitif ve negatif geri besleme döngüleri ile etkileşimi sağlarlar. Bu genler türler arasında yüksek oranda korunur; öyle ki insan saati genlerinin sinekte homologları bulunmakta ve davranışsal ritimler üretmektedir¹⁸². Yapılan son çalışmalar ile kronobiyolojik mekanizmalar sadece gerekli saat genleri ve ürünlerini değil, aynı zamanda saat proteinlerini değiştiren spesifik kinazlar ve fosfatazlar gibi post-translasyonel elementleri ve post-translasyonel efektörleri düzenleyen Ca²⁺ ve cAMP gibi küçük molekülleri de içerecek şekilde genişlemiştir^{180,183}.

Ritim vericilerin en güçlülerinden biri olan dış düzenleyici ise çevresel ışıktır. Gün ışığı SCN'nin ve yanı sıra doku ve hücrelerdeki birçok periferik saatin 24 saatlik güneş döngüsü ile senkronize çalışmasını sağlar. Işık, sirkadiyen sistem için en güçlü

senkronizasyon ajanıdır ve çoğu biyolojik ve psikolojik ritmin optimum şekilde çalışması için gereklidir¹⁸⁴.

Uyku-uyanıklık döngüsü en belirgin sirkadiyen ritimdir. Uyku, beyin enerjisinin restorasyonunda, dış girdilerin kapatılmasında, uyanıklık sırasında edinilen bilgilerin işlenmesinde, öğrenmede, hafızanın sağlamlaştırılmasında, plastisitesinin kolaylaştırılmasında ve beyin metabolitlerinin temizlenmesinde rol oynar. Bu işlevler, beyin gelişimi, fiziksel ve zihinsel sağlık, bilişsel işlevlerin sağlıklı devam etmesi, gün içinde ayık kalmada kritik öneme sahiptir¹⁶⁹.

Uyku ile ilgili işlevlerden temel sorumlu olan hormon melatonindir. SCN tarafından üretilen bir nöral çıkış sinyali, gece boyunca epifiz bezi tarafından melatonin sentezini indükler. Melatonin pineal bezden salınarak başta üçüncü ventriküle ve ardından dolaşıma serbest bırakılır¹⁸⁵. Işık melatonin sentezini inhibe eder. Melatonin hızla metabolize edildiğinden, plazma melatonin seviyeleri gün boyunca düşük ve gece boyunca yüksektir. Düşük ışık koşullarında gecenin erken saatlerinde melatonin salınımındaki ilk dalgalanma olan “loş ışık melatonin seviyesi (DLMO)” iç sirkadiyen fazının tutarlı ve güvenilir bir ölçüm aracıdır¹⁸⁶. Melatoninin görevleri arasında bulunan uyku düzenlenmesi ve termoregülasyon arasında sıkı bir ilişki olduğu gösterilmiştir. Uyku döngüsü ve vücut sıcaklık değişiklikleri incelendiğinde aralarındaki bu senkronizasyon görülmektedir. ML1 ve ML2 farklı afinite düzeyine sahip melatonin reseptörleridir. ML1 SCN’de yer almaktadır ve özellikle biyolojik ritim düzenlenmesinde görev alan MT1 ve MT2 alt tiplerine sahiptir. Tüm bu reseptörler sayesinde SCN hem melatonin üretimini hem de geri bildirim mekanizması ile sirkadiyen sistemi senkronize etmektedir. Vücut sıcaklığı ve melatonin düzeyi arasında negatif bir ilişki bulunmakta ve melatonin seviyesi arttıkça periferik damarlardaki vazodilatasyon sonucu vücut ısısı düşmektedir. Gündüz melatonin uygulamasının uyku eğilimini arttırdığı ve vücut sıcaklığını düşürdüğü yapılan gözlemlerden bazılarıdır¹⁸⁷.

2.2.1.1. Ruhsal bozukluklar ve sirkadiyen ritim değişiklikleri

Organizmaların fizyolojik ve davranışsal işlevleri sirkadiyen sistemin kontrolü altındadır. Sirkadiyen ritimlerde meydana gelen herhangi bir bozulma biyolojik ve zihinsel sağlığı etkileyebilir. Sonuç olarak, bu tür aksaklıklar fiziksel ya da zihinsel bozuklukların gelişmesine yol açabilir¹⁸⁸. Sirkadiyen ritim anomalileri birçok psikiyatrik bozuklukta, özellikle de duygudurum ile ilişkili bozukluklarda görülmektedir¹⁸⁹. Duygudurum bozuklukları alanında yapılan çalışmalar bu hastalıklarla ilişkili çeşitli kronobiyojik değişiklikleri göstermiştir. Duygudurum bozukluklarında gözlenen kronobiyojik değişiklikler aynı zamanda diğer ruhsal bozuklukların etiolojisinde de rol oynayabilir¹⁹⁰.

Serotonin, norepinefrin ve dopamin gibi nörotransmitterler duygudurum bozukluklarının gelişimi, seyri ve tedavisinde yer aldığı bilinen sirkadiyen ritme sahip nörotransmitterlerdir. Benzer şekilde bu nörotransmitterlere ait reseptörlerin ekspresyonu da sirkadiyen ritimlerle kontrol edilir. Duygudurumla ilişkili bozukluklarda etkili tüm bu nöronal kimyasal aktivite, saat genlerinin ekspresyonu ve bir dizi geri bildirim mekanizması ile kontrol edilmektedir¹⁹¹.

Sirkadiyen ritimlerin, depresyonda değişiklik gösterdiği birçok çalışma ile gözlemlenmiştir. Depresyon ile ilgili başlıca sirkadiyen ritim değişiklikleri arasında; ruh halindeki günlük değişimler, ortalama vücut sıcaklığının artması ve ritminde değişiklik, kortizol ve monoaminlerin salınımında faz kayması, anormal döngüde melatonin salgılanması, uykusuzluk, REM uykusunda kısalma ve gecikme, sabah erken uyanma gibi bir çok bozukluk bulunmaktadır¹⁹². En önemli sirkadiyen ritimlerden biri olan uyku-uyanıklık döngüsünde bozukluk depresyon hastalarında sık görülür ve duygudurum bozukluklarının teşhisinde kriterler arasındadır. Bu durum depresyonun yanı sıra bipolar bozuklukta da yaygındır ve manik ya da depresif dönem dışında ötimik dönemde de çoğu hasta uyku bozuklukları yaşar¹⁹³. Sirkadiyen ritimlerle yakından ilişkili duygudurum bozukluklarından biri olan mevsimsel afektif bozukluk (SAD), mevsimsel olarak sirkadiyen ritimler ve gündüz-gece döngüleri arasındaki zaman uyumsuzluğu ile ilişkili bir depresyon türüdür. SAD hipersomni ve gecikmiş sirkadiyen ritimlerle karakterizedir,

patogenezinde sirkadiyen ritimlerle ilişkili bir hormon olan melatoninin rolü olduğu düşünülmektedir¹⁹⁴.

Bazı psikiyatrik bozuklukların altında yatan kronobiyolojik değişikliklerin tanımlanması bunların tanı aracı olarak kullanılmasını sağlayabilmektedir¹⁹⁵. Bununla birlikte, gelişmeler tedavi uygulamalarına da yansımaktadır¹⁹⁵. Çeşitli hastalıkların tedavisi için kullanılan ilaçların sirkadiyen ritimlere göre verilmesi, bireylerin haftalık, aylık, mevsimsel veya yıllık biyolojik ritimlerine göre ayarlanmış tedavilerin yararları ve olası yan etkilerin önlenmesi son zamanda yapılan çalışmalara konu olmaktadır¹⁹⁶⁻¹⁹⁹. Duygudurum bozukluklarının tedavisi için başarılı tedavi yaklaşımları sirkadiyen ritimler üzerinden sağlanabilir. Bu tedavi çeşitleri ritimleri sıfırlama, değiştirme veya dengeleme biçiminde olabilir. Kronobiyolojik araştırmalar ışığın sirkadiyen ritimler üzerindeki etkilerini göstermiş ve parlak ışık terapisini terapötik bir araç olarak kabul etmiştir²⁰⁰.

2.2.1.2. Perinatal depresyonda sirkadiyen ritim ile ilişkili bozukluklar

Sirkadiyen ritimdeki değişimlerinin duygudurum bozuklukları ile ilişkisi göz önünde alındığında perinatal dönemdeki ruhsal bozukluklarda da önemli rolü olabileceği düşünülmektedir. Daha önce bahsedildiği gibi sirkadiyen ritimler uyku, uyanıklık, ruhsal ve fiziksel sağlıkla yakından ilişkilidir. Perinatal dönem incelenirken bu döneme ait uyku bozukluklarının etiyojisinde sirkadiyen ritim değişimlerinin önemli rol oynadığı düşünülmektedir. Bu rolü anlamak değişen sirkadiyen ritimlere bağlı uyku bozukluklarını hem önlemek hem de tedavi etmede etkili stratejiler geliştirmek için gereklidir²⁰¹.

Perinatal sirkadiyen ritimleri inceleyen çalışma sayısı ise kısıtlıdır²⁰². Postpartum kadınlarda yapılan kesitsel bir çalışmada, gebe olmayan nullipar kontrollere göre pospartum kadınların idrar 6-sülfatoksimeatonin atılım paternlerinde farklılık olduğu, gündüz idrar melatonin seviyelerinde artış gözlemlendiği ve körleşmiş sirkadiyen ritim genliğine sahip oldukları gösterilmiştir²⁰². Yapılan başka bir çalışmada, ikinci trimesterde depresif ve depresif olmayan gebeleri yine depresif ve depresif olmayan yeni annelerle karşılaştırmış ve plazma melatonin profillerine bakmıştır. Sonuçlar gebe depresif

kadınlarda sağlıklı kontrollere göre ortalama 24 saatlik melatonin düzeylerinin daha düşük olduğunu, buna karşılık doğum sonrası depresif kadınların kontrol grubundan daha yüksek melatonin seviyelerine sahip olduğunu ortaya koymuştur. Yapılan bu çalışmaların tümü kesitseldir ve tüm perinatal dönem boyunca sirkadiyen faz değişimlerini içermemektedir²⁰³.

Perinatal dönemde uyku bozuklukları postpartum ruh hali kötüleşmesi ile ilişkilendirilmiştir²⁰⁴. Örneğin, doğum sonrası dönemde depresyonda olan ve olmayan kadınları karşılaştıran çalışmalarda, depresyonda olanlar hastaların bildirdikleri uyku durumunun daha kötü olduğu gösterilmiştir²⁰⁴. Çok sayıda uzunlamasına çalışma, perinatal dönem boyunca doğum sonrası duygudurumun kötüleşmesiyle ilişkili subjektif uyku bozukluğu bildirmektedir²⁰⁴. Ancak, aktigrafi gibi nesnel yöntemleri kullanan çalışmalarla bakıldığında tutarsız sonuçlar bulunmuştur. Bu alanda yapılan çalışmalar öznel ve nesnel uyku kalitesi parametreleri ve perinatal ruh durumu değişiklikleri arasındaki ilişkiler bakımından net ve tutarlı veriler vermemektedir²⁰⁴. Bu sebeple daha geniş ve uzunlamasına çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Uyku dışındaki sirkadiyen ritim bozuklukları ve perinatal duygudurum değişiklikleri ilişkisi hakkında literatür büyük ölçüde yetersizdir. Bugüne kadar, sadece bir çalışmada, hamilelikten doğum sonrasına kadar olan sirkadiyen ritimlerdeki değişiklikler ve bunların doğum sonrası ruh halindeki değişimlere olan etkisi incelenmiştir. Bu çalışmada duygudurum bozukluğu öyküsü olan 12 ötimik kadında loş ışık melatonin başlangıç (DLMO) seviyelerinde gebeliğin üçüncü trimestresinden doğum sonrası 6 haftaya kadar olan değişiklikler ölçülmüş ve 9 kadın, DLMO'da en az 30 dakikalık bir faz kayması göstermiştir. Ayrıca, DLMO sirkadiyen ölçümleri ile Hamilton Depresyon Değerlendirme Ölçeği (HAM-D) ile değerlendirilen depresif belirtiler ilişkili bulunmuştur²⁰⁴.

2.2.2. Parlak ışık terapisi etki mekanizması

Parlak ışık tedavisinin mevsimsel ve mevsimsel olmayan depresyon tedavisinde, sırasıyla 0.84 ve 0.53'lük etki büyüklüğü ile etkili olduğu gösterilmiştir¹⁷³. Bu meta-analitik etki büyüklükleri, antidepresan ilaçların ve mevcut genel psikiyatrik ilaç tedavilerinin bulunduğu sıralamada önemli bir yerde durmaktadır.²⁰⁵. Buna rağmen parlak ışık terapisi majör depresyon tedavisi tartışmalarında çoğunlukla yer almaz ya da dahil edildiği takdirde psikofarmakolojik (ve psikoterapötik) yaklaşımların altında bir konumda değerlendirilir²⁰⁶. Parlak ışık terapisinin antidepresan tedavilere oranla avantajlarından Tablo 4'te bahsedilmiştir. Bu kadar etkileyici bir dizi potansiyel faydaya, güvenlik profiline ve terapötik endeksine rağmen, mevsimsel olmayan depresif bozukluklar için parlak ışık kullanımı sınırlı kalmaktadır. Parlak ışık tedavisinin pratik kullanımdaki mevcut yeri güvenlik ve etkinliğini destekleyen verilerle orantılı değildir⁵. Bu duruma sebep olan birçok faktör bulunmakla birlikte parlak ışık tedavisinde etkili mekanizmanın tam olarak bilinmiyor oluşu bu faktörlerden birisidir. Aşağıdaki alt başlıklarda parlak ışık tedavisinin etkinliğinde rol oynadığı düşünülen ana faktörlerden bahsedilmiştir.

2.2.2.1. Parlak ışık terapisi ve sirkadiyen ritim değişiklikleri

Parlak ışık, uykuya dalmada temel ritim vericidir. Uyku-uyanıklık döngüsünde uyku periyodlarını geçici olarak ilerletir, bu durum faz-cevap eğrisi olarak tanımlanır²⁰⁷. Başka bir deyişle, sabah parlak ışığı bir faz “ilerlemesine” neden olacak şekilde uyku fazını itme eğilimindeyken, akşam parlak ışığı bir faz “gecikmesine” neden olacak şekilde uyku itme eğilimindedir. Mevsimsel depresyonu olan hastalar melatonin salınımında faz gecikmesi gösterme eğilimindedir ve bilim adamları sabah parlak ışık tedavisine bağlı olarak faz ilerlemesinin mevsimsel depresyonda antidepresan etkide rol oynayabileceğini göstermiştir⁵. Depresyonda parlak ışık tedavisinin sabah uygulanmasının ilerleyen saatlerdeki uygulamalardan daha etkili olduğunu gösteren birkaç çalışma vardır²⁰⁸. Fakat tüm veriler bunu desteklememektedir. Bu konuda tutarsız veriler olması, her bireyin sirkadiyen ritmine göre parlak ışık terapisi zamanlamasının olması gerektiğini, her kişinin

sirkadiyen ritmine göre ışığa duyarlı olduğu bir aralık olduğu ve bunun antidepresan yanıtını önemli ölçüde etkileyebileceği kanaatini beraberinde getirmiştir⁴. Bu sebeple çoğunlukla faz gecikmesine sahip mevsimsel depresyonu olan bireylerden elde edilen veriler mevsimsel olmayan depresyonda parlak ışık terapisi uygulaması için kısıtlı ölçüde rehber olabilir. Faz kayması teorisi ayrıca depresyonda atipik özelliklerin varlığının parlak ışık terapisine yanıtta pozitif bir öngörü özelliği olduğunu göstermektedir. Ancak, bugüne kadar yapılan tek bir çalışma, faz ilerlemesinin büyüklüğünün depresyondaki iyileşmenin büyüklüğü ile ilişkili olduğunu göstermiştir²⁰⁹. Mevsimsel olmayan ve atipik özelliklere sahip olmayan tipik bir depresyonda en sık görülen sirkadiyen faz bozukluğu faz gecikmesi olmasına rağmen, bu tür hastaların akşam uygulanacak parlak ışık terapisine yanıt verip vermeyeceği çalışma sayısındaki yetersizlikten dolayı henüz açık değildir. Mevsimsel depresyonu olan bazı hastaların akşam uygulanan parlak ışık terapisine yanıt verdiği bilinmektedir⁵.

2.2.2.2. Parlak ışık terapisi ve monoaminerjik sistem

İki farklı monoamin sınıfı depresyon ve parlak ışık terapisinin etiyolojisinde ortak olarak yer almaktadır. L-tryptophan'dan türetilen triptaminler serotonin ve melatonin ile katethol parçası paylaşan katekolaminler norepinefrin ve dopamindir. Bu nörotransmitterler aşağıda ayrı başlıklar halinde ele alınmıştır.

2.2.2.2.1.Serotonin

Serotonin merkezi sinir sistemine ait raphe çekirdeğinden salınan ve duygudurum bozukluklarında rol oynayan bir nörotransmitterdir. Serotonin ayrıca sirkadiyen sistemin önemli bir diğer molekülü olan melatoninin prekürsüsüdür.

Sirkadiyen genlerden biri olan ve sirkadiyen ritim oluşumunda sorumlu olduğu düşünülen genlerden TIMELESS geni ile serotonerjik sistem arasında bağlantı olduğu bilinmektedir²¹⁰.

Monoamin sistemi ve kronobiyojik sistemler karşılıklı güçlü etkileşim içindedir. SCN'nin ışığa bağlı ve ışıktan bağımsız olarak düzenlenmesinde serotonin önemli bir rol oynar ve sirkadiyen sistemin işlemlerini sağlarken, kendisi de mevsimsel değişimler ve aydınlık-karanlık değişimlerinden etkilenmektedir.

Literatürde birçok çalışmada mevsimsel değişikliklere paralel olarak serotonin taşıyıcı seviyelerinin (SERT'ler) %40'a kadar dalgalanma gösterdiğini göstermiştir²¹¹. Işığın mevsimsel olmayan depresyonda serum serotonin düzeylerini arttırdığı gösterilmiştir²¹². Trombositler üzerinde SERT'ler bulunmaktadır ve serotonin geri alım inhibisyonu yapan antidepresan ajanların trombositlerdeki SERT'lere bağlanması serotonerjik aktivitenin bir göstergesi olarak kullanılmaktadır. Parlak ışık terapisi ile ilgili çalışmaların en tutarlı pozitif bulgusu, parlak ışık terapisine cevap ile azalmış paroksetin veya imipramin platelet bağlanması arasındaki korelasyon olmuştur^{213,214}. Başka bir çalışmada, depresyondaki bireylere uyanıklık tedavisi ve ardından tedavi yanıtını sürdürmek için parlak ışık terapisi uygulamıştır. Parlak ışık terapisinin devam eden etkinliğinin, SERT promoter bölgesinin uzun varyantı için homozigot olan hastalarda, kısa varyant için homozigot olanlardan daha yüksek olduğu bulunmuştur¹⁷⁷.

Özetle serotonerjik modülasyon ile ilgili tüm bu gözlemler parlak ışık terapisinin duygudurum üzerindeki etkilerinde serotonin nörotransmisyonunun rolü ile ilgili kanıtlar sağlamaktadır. Bir serotonin öncüsü olan L-triptofanın akut tükenmesinin, mevsimsel depresyonda parlak ışık terapisine olan yanıtı tersine çevirdiği gösterilmiştir²¹³. Ancak bu sonuçların tekrarlanması için yeterli çalışma bulunmamaktadır¹⁹⁴.

2.2.2.2.2. Melatonin

Melatonin biyolojik saat ve sirkadiyen ritmi sürdürmedeki kilit rolünün yanı sıra hücre rejenerasyonu ve immün sistem için de oldukça öneme sahip bir monoamindir²¹⁵. Melatonin sentezinde ve salınımında ışık temel faktördür. Melatonin ışık varlığında baskılanırken, pineal bez karanlıkta melatonin üretimi gerçekleştirmektedir. Melatonin seviyesinde artış uyku halinin başlamasını sağlar. Melatonin salınımı akşam saatlerinde

artmaya başlayıp özellikle sabah 5'e kadar giderek yükselerek en yüksek düzeye ulaşır ve sonrasında güneşin doğuşu ile birlikte giderek azalır. Sabah erken saatlerde tekrar bazal seviyesine geriler. Gündüz melatonin kan konsantrasyon değeri 0-20 pg/dl iken, gece boyunca maksimum 200pg/dl'ye ulaşabilmekte ve ortalama 30mg melatonin sentezlenmektedir²¹⁶.

Mevsimsel depresyonu olan hastaların, kış mevsiminde depresyon sırasında kontrollerden daha yüksek gündüz melatonin düzeylerine sahip oldukları, bu durumun yaz aylarında ötimik olduklarında ya da kışın efektif olarak uygulanan parlak ışık terapisi sonrasında normale döndüğü görülmüştür⁵. Melatonin supresyonu ile parlak ışık tedavisi yanıtı arasında bir korelasyon olduğu bazı çalışmalarda gösterilmiştir, ancak bu ilişkiyi gösteremeyen çalışmalar da mevcuttur⁵. Postmortem bir çalışma, sağlıklı kontrollere kıyasla depresyondaki deneklerin SCN'sinde daha fazla MT1 reseptörü yoğunluğu olduğunu ve MT1 reseptör prevalansının depresyon başlangıç yaşıyla ters orantılı olduğunu göstermiştir²¹⁷.

2.2.2.2.3.Dopamin ve noradrenalin

Depresyonda rol alan diğer iki temel katekolamin norepinefrin ve dopamindir. Dopaminin uyku-uyanıklık döngüsünde rol aldığı bilinmektedir. Kronobiyolojik sistem için önemli gen kompleksleri D2 reseptörleri vasıtası ile regüle edilmektedir²¹⁸. Dopamin retinada görev alarak ışık uyumuna da yardımcı olmaktadır²¹⁹.

Her ne kadar çok sayıda araştırma depresyondaki katekolaminlerin rolünü araştırmış olsa da parlak ışık terapisinde katekolaminlerin rolünü araştıran çalışma sayısı çok kısıtlıdır. Norepinefrinin üriner atımında parlak ışık terapisine yanıtı paralel olarak düşüş görülmektedir ve katekolamin tükenmesinin parlak ışık terapisine yanıtı tersine çevirdiği gösterilmiştir. Bununla birlikte, norepinefrin ve metabolitlerinin parlak ışık terapisi öncesi ve sonrası serum ve beyin omurilik sıvısındaki seviyelerindeki değişimleri ile tedavi yanıtındaki rolleri arasındaki ilişkiyi göstermede başarısız olan çalışmalar da

mevcuttur⁵. Katekolaminlerin sirkadiyen sistem üzerine rolü ile ilgili bilgiler henüz yeterli seviyede değildir²¹¹.

2.2.2.3. Parlak ışık terapisi ve otonom sinir sistemi

Otonom sinir sistemi (OSS) sirkadiyen ritme sahiptir. OSS'ye ait işleyişin göstergesi olan kardiyak aktiviteler, vücut ısı değişimleri, kan basıncı ve birçok diğer fizyolojik olay 24 saatlik döngüde düzenli değişimler göstermektedir. Major depresif bozuklukta otonom sinir sistemi işleyişi bozulmuş ve düzensizdir⁵. Depresyondaki bireyler ötimik kontrollere göre artmış bir sempatovagal denge sergileme eğilimindedir. Ayrıca majör depresif bozuklukta strese karşı oluşan fizyolojik yanıtta zayıflama olduğu gözlemlenmektedir²²⁰. Bugüne kadar yapılan araştırmalar OSS'nin depresyonda parlak ışık terapisi etkinliğine aracılık etmesinde rol oynayabileceğini işaret etmektedir. Işık retina içerisine girdikten sonra retino-hipotalamik yolak aracılığı ile SCN'ye varıp hormonların sirkadiyen ritim düzenlenmesini sağlamakta, bunun sonucunda SCN ise hipotalamusun paraventrüler ve dorsomedial çekirdeğine, talamusun paraventrüküler çekirdeğine sinyal ulaştırmaktadır. Bu yolağın elemanlarından özellikle paraventrüküler çekirdeğin OSS'yi regüle etmekte anahtar bir görevi bulunmaktadır²²¹.

Tedaviye dirençli depresyonun tedavisinde kullanılan vagal sinir stimülasyonu parasempatik modülasyonun antidepresan etki ile ilişkili olduğunu ileri süren bir müdahale olan vagal tonusu doğrudan arttırmak için kullanılan invaziv bir yöntemdir²²². Depresyon ve inflamasyon üzerine etkisi olduğu gösterilen vagal sinir stimülasyonunda kullanılan yolakların uyarıcılarından biri olan parlak ışığın vagal sinir stimülasyonuna benzer mekanizma ile etki gösterdiği varsayılmaktadır⁵. Parlak ışık terapisinin tek başına ya da diğer tedavilere ek olarak kullanılması ile yapılan bir kaç çalışma parlak ışık tedavisi ile otonom sinir sistemi etkinliğini gösteren parametrelerde değişim olduğunu göstermektedir⁵. Bu çalışmalardan çıkan veriler doğrultusunda gün ışığına maruz kalma süresi ve ışık dalga boyu ve yoğunluğunun değişken etkilerinin parlak ışık terapisinin klinik kullanımına rehberlik etmek için katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

2.2.3. Parlak ışık terapisinin uygulama yöntemi ve yan etkileri

Parlak ışık terapisi 1984 yılında mevsimsel depresyonun tanımlanmasıyla kullanılmaya başlanmıştır⁶. Kullanıldığı ilk çalışmada ışık şiddeti düşük tutulmuş (2500 lüks), seans süresi uzun (üç saatlik) ve günde 2 kere şeklinde uygulanmıştır. Daha pratik bir kullanım şekli bulmak için optimum süre, doz ve zamanlanma konusunda çalışmalar yapılmıştır⁴.

Parlak ışık terapisi uygulaması için kullanılan benzer özelliklere sahip farklı form ve şekilde cihazlar bulunmaktadır. Cihazlar ortak olarak floresan ışık kaynağı, difüzyon ekran ve bir reflektörden oluşmaktadır. Uygulama prosedürlerinde kişinin cihaza direk bakmaması, ışığın göze 30°-60°'lik açılarla gelecek şekilde ayarlanması önerilmektedir. Işığa direk bakmak göz yorgunluğuna sebep olabilmektedir. Ayrıca cihaz ve kişi arasında ortalama 60-100 cm aralığında bir uzaklık olması önerilmektedir²¹¹.

Seansların zamanlaması sirkadiyen ritimde oluşan faz değişikliklerinin düzenlenmesi açısından önemlidir. Mevcut çalışmalar sabah parlak ışık terapisi uygulamasının günün diğer saatlerine oranla daha iyi sonuç verdiğini göstermektedir. Günde bir kez ya da daha fazla parlak ışık tedavisi alan hastalar arasında çoklu kullanımın daha iyi olduğunu gösteren bir veriye ulaşılmamıştır⁴. Çoğu hasta sabah uygulamasından fayda görmektedir fakat yapılan çalışmalarda bir grup hastanın bu durumun aksine akşam uygulamasından fayda gördüğünü göstermiştir^{200,223}. Hastaların sabah uygulanan parlak ışık terapisinden daha çok fayda görmesi depresyon hastalarında faz ilerlemesinden ziyade faz gecikmesinin daha sık görülmesi ile açıklanmaktadır²²⁴. Sabah uygulanan ışık fazın öne alınmasını, akşam uygulaması ise fazın geciktirilmesini sağlayıp sirkadiyen ritmi düzene sokmaktadır.

Işık şiddeti tedavideki bir diğer önemli parametredir. Yapılan ilk çalışmada düşük şiddette ışık uzun süre kullanılarak bir tedavi protokolü izlenmiş ve olumlu sonuçlar alınmıştır. Fakat sonraki çalışmalar ışık şiddeti ve tedavi etkisi arasındaki ilişkiyi incelemiş ve tedavi üzerindeki etkisini karşılaştırmıştır. Sabah 5000-10.000 lüks

şiddetinde, 30 dakika uygulanan ışık, 2500 lüks şiddetinde, iki saat uygulanan ışıktan anlamlı olarak daha etkin bulunmuştur¹⁷³.

Parlak ışık tedavisinde antidepresan etkinliğe ait ilk değişimlerin genelde 3 ila 7 gün arasında başladığı gözlemlenmekle beraber bir grup araştırmacı bunun çok daha hızlı olabileceğini ileri sürüp tek seanslık parlak ışık tedavisini plasebo ile karşılaştırmıştır. Bu çalışmada tek seans parlak ışık tedavisi plasebodan anlamlı olarak üstün bulunmuştur²²⁵. Güncel yaklaşım tedavide 10.000 lüks ve minimum 30 dakikalık seanslar ile başlanması yönündedir²¹¹.

Parlak ışık terapisinde de diğer tüm tedavi çeşitlerinde olduğu gibi hasta uyumu başlıca faktördür. Hasta uyumunu arttırmak için kullanım şekli ve tedavi hakkında hastanın bilgilendirilmesi ve anlaşıldığından emin olunması gerekmektedir. Parlak ışık terapisinde gözlemlenen en sık yan etki baş ağrısı, parlak ışığa maruziyete bağlı göz şikayetleri ve mide bulantısı gibi spesifik olmayan yan etkilerdir²²⁶. Yan etkiler ışığın şiddeti ve uygulama süresine bağlı farklılık gösterebilir. Örneğin, akşam yapılan uygulamalarda uyku bozuklukları, uykuya dalmada güçlük gibi belirtilere yol açabilir⁴.

Yan etkiler çoğunlukla ilk günlerde ortaya çıkıp ilerleyen günlerde gerilemektedir. Yan etkiler gerilemediği takdirde, özellikle de baş ağrısı için, ışık dozunun azaltılmasından fayda sağlanabileceği bildirilmiştir. Görülen yan etkilerden mide bulantısı dışındakilerin çoğunun gerilediği gösterilirken ilginç bir bilgi olarak yapılan bir çalışmada mide bulantısının daha çok ışığa yanıt veren hastalarda görüldüğü tespit edilmiştir⁴.

Şimdiye dek dirençli unipolar depresyon tanısı ile ışık terapisine alınan iki hastanın tedavinin yaklaşık 4-5. gününde manik döneme girdiği ve bir hastanın yine tedavinin ilk günlerinde hipomanik belirtiler gösterdiği bildirilmiştir. Hızlı döngülü bipolar hastalarda sabah uygulanan ışığın manik kayma açısından daha riskli olduğu ve bu hastalarda gün ortasında uygulanan tedavilerin ise hem etkin hem de daha iyi tolere edildiği düşünülmektedir⁴.

Parlak ışık terapisinde etkinlik çalışmaları giderek artmaktadır. Fakat yan etkilerle ilgili bilgiler henüz yeterli seviyede değildir²²⁶. Özellikle yan etkilere ilişkin plasebodan

farklı olmadığını söyleyen çalışmalar bulunmaktadır. Bir diğere önemli nokta yan etkilere dair bilgi veren çalışmaların tümünün sadece hasta çalışmalarından elde edilmiş olmasıdır. Bazı görüşler yan etkilerin depresyon hastalarında gözlemlenebilen ruhsal ve bedensel değişimlere karşı tetikte olma ve olumsuz değişimlere hassasiyet ile ilişkili olduğunu savunmaktadır. Diğere yan etkilere kıyasla daha sık gözlemlenen görme ile ilgili yan etkileri belirlemek amacı ile yapılan ve beş yıl süren bir takip çalışmasında retinal toksisite ya da oküler dejenerasyona neden olan herhangi bir bulgu gözlemlenmemiştir²²⁶. Yan etki sebebiyle tedavi sonlandırma oranları ise oldukça düşüktür⁴.



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Örneklemi

Çalışmaya 02.06.2017 tarihli, 09.2017.424 protokol numaralı etik kurul onayı ile Temmuz 2017’de başlanmıştır. Temmuz 2017 ile Kasım 2019 tarihleri arasında Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Psikiyatri Kliniğine başvuran veya konsülte edilen, gebe ya da doğum sonrası ilk 12 ay içerisinde olan hastalar dahil edilmiştir.

3.1.1. Çalışmaya dahil edilme kriterleri

- 18-45 yaş arasında kadın olmak
- Gebe ya da postpartum ilk 12 ay içerisinde olmak
- Major depresif bozukluk tanı ölçütlerini karşılıyor olmak ve Edinburgh doğum sonrası depresyon ölçeğine göre depresyon skorunun 12 puan ve üstünde olması
- Çalışmaya katılmayı kabul etmek

3.1.2. Çalışmadan dışlama kriterleri

- Depresyon skorunun Edinburgh doğum sonrası depresyon ölçeğine göre 12 puanın altında olması
- Işık hassasiyeti oluşturabilecek bir göz hastalığının olması
- Genel durumunu etkileyebilecek kronik ve/veya ciddi tıbbi bir hastalığın varlığı
- Epilepsi veya migren benzeri ışıkla tetiklenebilecek nörolojik bir hastalığın varlığı
- Psikotik belirtilerin olması
- Özkıyım riskinin yüksek olması
- Daha önce parlak ışık tedavisi uygulanmamış olması
- Vardiyalı bir işte çalışıyor olması

- Son 3 ay içerisinde psikiyatrik tedaviye yönelik olarak yeni bir ilaç tedavisi başlanmış, mevcut tedavide doz değişikliği yapılmış, çalışma süresince herhangi bir psikoterapötik müdahale içerisinde bulunuyor olması
- Hastanın çalışmaya katılmayı istememesi

3.2. Kullanılan parlak ışık cihazı ve uygulama şekli

Hastalara uygulanan parlak ışık terapisinde Beuer TL100 Daylight Therapy Lamp 60825 modeli parlak ışık cihazı kullanılmıştır. Plasebo ve müdahale gruplarının her ikisinde de aynı cihaz kullanılmıştır. Cihaz ışık düzeyini değiştirebilme özelliğine sahiptir. Her iki grupta uygulama mesafesi ve açısı aynı olacak şekilde uygulama yapılmıştır. (Resim 1 ve Resim 2) Plasebo grubunda cihaz <1000 lüks değerinde en düşük güç seviyesinde ayarlanmıştır. Parlak ışık terapisi grubunda ise cihaz 10.000 lüks şiddetinde en yüksek seviyede ayarlanmıştır. Uygulanan ışığın şiddeti lüksmetre yardımı ile ölçülmüştür. Bu ayarlamalar çalışmadaki yardımcı araştırmacı tarafından düzenlenmiş ve kontrolü sağlanmıştır.

Parlak ışık tedavisinin uygulama şekli her bir hastaya yeterli zaman ayrılarak açıklanmış ve şu bilgilerin verilmesine dikkat edilmiştir: Parlak ışık cihazı karşısında 100cm mesafeden, doğrudan ışığa bakmaksızın oturmaları önerilmiş, sabah uyandıktan sonraki ilk saat içinde, buldukları odanın ışıklandırmasını kapatıp, karanlık ya da loş bir odada 45 dakika boyunca uygulamayı gerçekleştirmeleri doğrultusunda yönerge verilmiştir. Tüm bunlar randomizasyonu yapan araştırmacı tarafından detaylı biçimde hastaya açıklanmış ve bir örnek uygulama birlikte yapılmıştır.



Resim 1. Parlak ışık uygulaması



Resim 2. Plasebo ışık uygulaması

3.3. Araştırmanın Deseni

Bu çalışma gebe ya da doğum sonrası ilk yıl içinde olan ve depresyon tanısı alan hastalarda parlak ışık terapisinin etkinliğini ve güvenilirliğini inceleyen 3 hafta süren, prospektif, çift kör, randomize plasebo kontrollü bir klinik çalışmadır. Çalışma düzeni Şekil 2’te gösterilmiştir.

Marmara Üniversitesi İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Psikiyatri Kliniği Ayaktan Tedavi Birimine başvuran ya da konsülte edilen ve çalışma hakkında görüşmeyi kabul eden hastalarla yüz yüze görüşme yapılarak araştırma hakkında sözel ve yazılı olarak bilgi verilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul edenlere hasta onam formu verilerek yazılı olarak onamları alınmıştır.

Görüşmelerin tümü aynı kör araştırmacı tarafından poliklinik ortamında yapılmıştır. İlk görüşme ortalama 90-120 dakika, kontrol görüşmeleri ise ortalama 45-60 dakika arasında sürmüştür. Araştırmacı ve hastalar çalışma sonlanana kadar kör kalmıştır. Bu durum hastalara iki farklı ışık lüks değerine sahip cihaz olduğu, hangi grubun hangi ışığı alacağı hususunun rastgele belirleneceği ve bunlardan bir grubun etkili olacağı, bu çalışmanın bunu ortaya koyma amacıyla planlandığı şeklinde açıklanmıştır. Çalışma sonlanana kadar kendileri ile görüşmeyi yürüten esas çalışmacıyla ışık hakkında bir bilgi paylaşımları olmaması gerektiği bildirilmiş, ışık ile ilgili konular randomizasyonu belirleyen yardımcı araştırmacı ile görüşülmüştür. Çalışmaya katılmayı kabul eden her iki

gruptaki kadınlara parlak ışık terapisi sonrası psikiyatri kontrollerine devam edebilecekleri, tedavi değişikliği talep edebilecekleri ve istedikleri noktada çalışmayı sonlandırabilecekleri izah edilmiştir.

Hastalara ilk görüşmede komorbid psikiyatrik bozuklukları belirlemek amacı ile DSM-IV Eksen I Bozuklukları için Yapılandırılmış Klinik Görüşme (SCID-I) yapılmıştır. Ayrıca sosyodemografik veri formu doldurulmuş ve seanslara başlamadan önceki depresyon skorlarını belirlemek amacıyla klinisyen tarafından Montgomery-Asberg Depresyon Değerlendirme Ölçeği (MADRS) ve Hamilton Depresyon Ölçeği (HAMD) ve hastaların kendisi tarafından doldurulan Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği (EDSDÖ) uygulanmıştır.

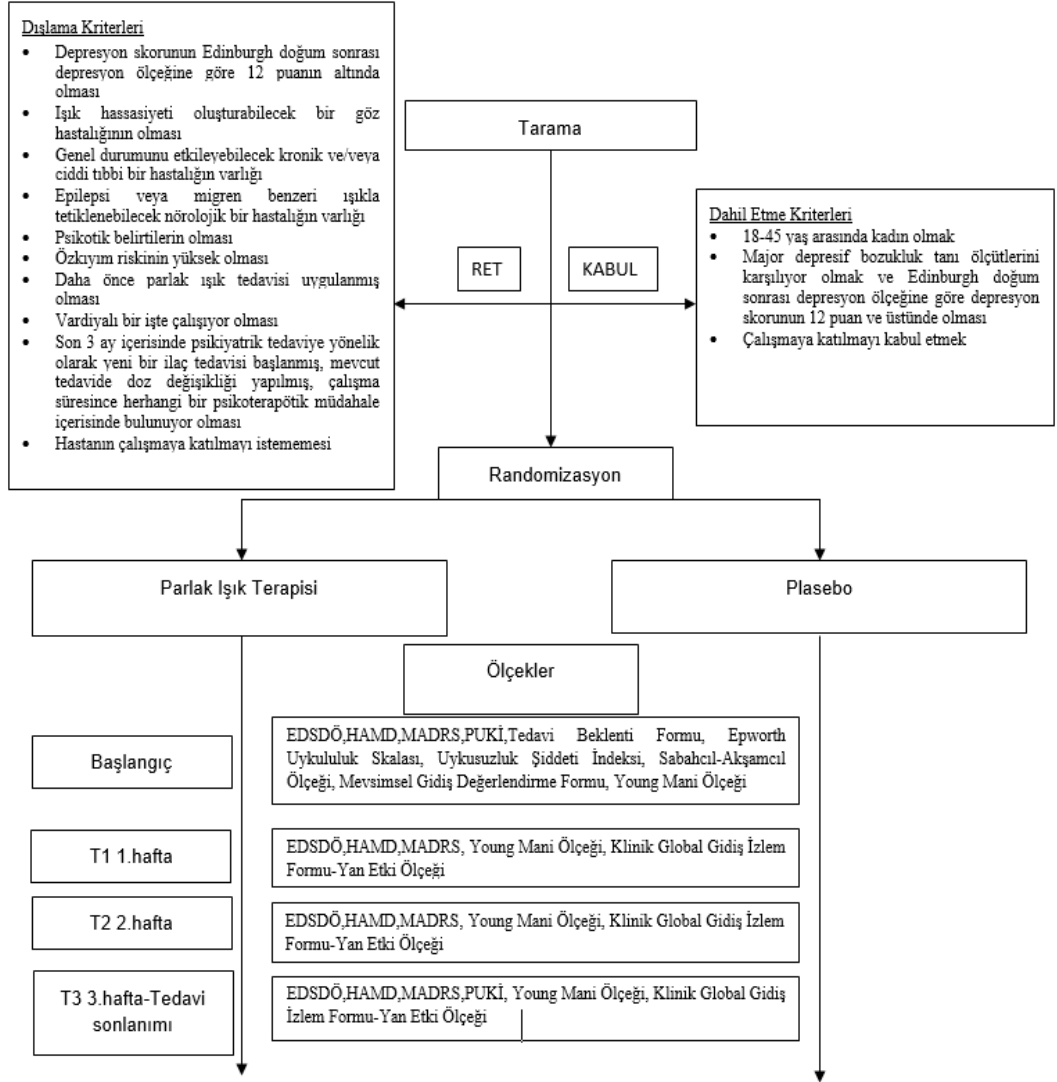
Parlak ışık terapisinin perinatal depresyonda etkisi ile uyku ilişkisini araştırmak amacı ile hastalar tarafından Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), Uykusuzluk Şiddeti İndeksi (UŞİ), Epworth Uykululuk Skalası (EUS), Sabahçıl-Akşamcıl Ölçeği (SAÖ), mevsimsellik ilişkisini anlamak için Mevsimsel Gidiş Değerlendirme Ölçeği (MGDF) ve bunların yanı sıra yan etkiler açısından Young Mani Değerlendirme Ölçeği ve Klinik Global İzlem Formunun Yan Etki Alt Ölçeği (KGI-YE) ve araştırmacılar tarafından oluşturulan tedavi beklenti formu doldurulmuştur.

Katılımcılar ilk görüşmenin ardından depresyon şiddetleri (hafif-orta-ağır), gebe ya da postpartum olma durumları, dirençli ya da tekrarlayan depresyon dönemlerinin varlığına göre randomize olarak parlak ışık veya plasebo ışık grubuna dahil edilmiştir. Parlak ışık cihazının kullanımı bilgilerinin verilmesi ve randomizasyon yardımcı araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Hangi grupta olduklarını bilmeyen hastalar 7. ve 14. ve 21. günün sonunda olmak üzere üç kez yüz yüze kontrol görüşmeleri yapılmış, bu görüşmelerde HAM-D, MADRS ve EDPS ölçekleri tekrarlanmıştır. Ayrıca ışık terapisine bağlı olarak hastaların uyku kalitelerindeki farkı gözlemlemeye yönelik olarak PUKİ son görüşmede tekrarlanmıştır. Hastalar Young Mani Ölçeği ve Klinik Global İzlem Formunun Yan Etki Alt Ölçeği ile haftalık olarak takip edilmiştir. Ayrıca hastalara bu yöntemle bağlı sık bildirilen görme, bulantı ve baş ağrısı ile ilgili yan etkileri belirlemek

adına ek sorular (görme bulanıklığı, göz yorgunluğu, vs.) yöneltilmiştir. Yapılan değerlendirmeler Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5. Hasta takip çizelgesi

İLK GÖRÜŞME	0.GÜN 2.GÖRÜŞME	7.GÜN 3.GÖRÜŞME	14.GÜN 4.GÖRÜŞME	21.GÜN 5.GÖRÜŞME
Hastayı bilgilendirme	HAM-D	HAM-D	HAM-D	HAM-D
SCID uygulanması	MADRS	MADRS	MADRS	MADRS
Sosyodemog. Veri Formu	EDSDÖ	EDSDÖ	EDSDÖ	EDSDÖ
Randevu verilmesi	PUKİ	Young mani ölçeği	Young mani ölçeği	Young mani ölçeği
	Tedavi beklenti formu	Klinik global izlem ölçeği-yan etki	Klinik global izlem ölçeği-yan etki	Klinik global izlem ölçeği-yan etki
	Epworth uykululuk skalası			PUKİ
	Uykusuzluk şiddeti indeksi			
	Sabahçıl akşamcılık anketi			
	Mevsimsel gidiş değerlendirme formu			



Şekil 2: Çalışmaya hasta kabulünde akış şeması

3.4. Çalışmada Kullanılan Ölçekler ve Değerlendirme Araçları

3.4.1. Sosyodemografik veri formu

Araştırmacılar tarafından gebe ve postpartum hastalara yönelik iki farklı sosyodemografik formu hazırlanmıştır. Bu form hastaların sosyodemografik verilerinin yanında geçmiş ve mevcut ruhsal ve fiziksel hastalık öykülerini, aile bireylerinin ruhsal bozukluklarını, geçmişten günümüze kullandıkları tedavileri, doğum ve ilişkili rahatsızlıkları belirlemeye yönelik sorular içermektedir. Toplam 30 sorudan oluşmaktadır.

3.4.2. DSM-IV Eksen I bozuklukları için yapılandırılmış klinik görüşme (SCID-I)

SCID-I, majör DSM-IV Eksen I tanılarının konması için geliştirilmiş, yapılandırılmış bir klinik görüşme ölçeğidir. Yapılandırılmış görüşme, tanısal değerlendirmenin standart bir biçimde uygulanması için geliştirilmiştir. Ayrıca tanının güvenilirliğinin ve DSM-IV tanı ölçütlerinin taranmasını kolaylaştırarak tanıların geçerliliğinin artırılmasına ve belirtilerin sistematik olarak araştırılmasına olanak sağlamaktadır. SCID-I'in Türkiye için geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Çorapçioğlu ve arkadaşları tarafından yapılmıştır²²⁷.

3.4.3. Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği (EDSDÖ)

Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği, Cox ve arkadaşları tarafından 1987'de geliştirilmiş ve günümüze kadar pek çok ülkede, farklı dillerde geçerliliğini ve güvenilirliğini kanıtlayarak erken postnatal depresyonun klinisyenlerce fark edilmesinde oldukça faydalı olmuş bir ölçektir. Türkiye'de Engindeniz ve arkadaşları tarafından 1997'de yapılan geçerlilik çalışması ile duyarlılık ve özgüllük sırasıyla %84 ve %88 olarak tespit edilmiş ve kesme puanınının 12-13 olduğu gösterilmiştir²²⁸.

3.4.4. Hamilton Depresyon Ölçeği (HAM-D)

Depresif belirtileri olan kişilere klinisyen tarafından uygulanan, depresyonun düzeyini ve şiddet değişimini ölçen bir testtir. M. Hamilton ve BW. Williams tarafından geliştirilmiştir. Toplam 17 soru içeren bu testte her soru 0–4 arasında derecelendirilir. Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliği Akdemir ve arkadaşları tarafından yapılmıştır²²⁹. Test tekrar korelasyonu 0.85, iç tutarlılık çalışmasında Cronbach alfa değeri 0.75, Spearman-Brown güvenilirlik katsayısı 0.76'dır. Dört psikiyatrisin bağımsız derecelendirmesine dayanan değerlendiriciler arası güvenilirlik katsayıları 0.87–0.98 arasındadır.

3.4.5. Montgomery–Asberg Depresyon Değerlendirme Ölçeği (MADRS)

1979 yılında depresif semptomların şiddetini ölçmek amacıyla majör depresif bozukluğu olan hastalarda kullanılmak üzere geliştirilmiştir. MADRS psikofarmakolojik araştırmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Ölçek belirgin üzüntü, ifade edilen üzüntü, içsel gerginlik, uyku azalması, iştah azalması, konsantrasyon güçlüğü, yorgunluk, hissetme yetersizliği, karamsar düşünceler, intihar düşünceleri olmak üzere toplam 10 maddeden oluşmakta ve 0-6 arasında derecelenmektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması 2001 yılında Özer ve ark. tarafından yapılmıştır²³⁰. Montgomery-Asberg Depresyon Derecelendirme Ölçeği Türkçe versiyonunda majör depresif bozukluk için kesme noktaları 9-29 arası hafif, 30-36 arası orta ve 36'nın üstü belirgin şiddetteki depresyon olarak hesaplanmıştır.

3.4.6. Klinik Global İzlem Ölçeği (KGI):

Guy ve arkadaşları (1976) tarafından, tüm psikiyatrik bozuklukların klinik araştırma amaçlı olarak seyrini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir²³¹. KGI, üç boyutlu bir ölçektir ve psikiyatrik bozuklukları olan kişilerin sağaltıma yanıtlarını değerlendirmek amacıyla hekim tarafından yürütülen yarı yapılandırılmış görüşme sırasında doldurulur.

Çalışmamızda yan etkileri değerlendiren bölümü kullanılmıştır. Ölçek dört puan üzerinden değerlendirilir: 1-Hiç yok, 2-Hastanın işlevselliğini önemli derecede etkilemiyor, 3-Hastanın işlevselliğini önemli derecede etkiliyor, 4-Terapötik etkinin yararlarını göz ardı ettirecek düzeyde etkiliyor. Hastaların yaşadıkları tüm yan etkileri göz önünde bulundurarak değerlendirmeleri istenir.

3.4.7. Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ):

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (The Pittsburgh Sleep Quality Index), 1989 yılında Buysse ve arkadaşları tarafından klinik araştırmalarda uyku kalitesinin değerlendirilebilmesi için geliştirilmiştir. PUKİ'deki maddeler uyku bozukluğu olan hastaların klinik gözlemlerinden, uyku kalitesiyle ilgili literatürde belirtilmiş diğer ölçeklerden ve PUKİ ile ilgili 18 aylık bir klinik izlenim döneminden yararlanılarak düzenlenmiştir. PUKİ global skorunun 5'den büyük oluşu, kötü uyku kalitesini gösterir. Bu ölçeğin ülkemiz için geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları, 1996 yılında Ağargün ve arkadaşları tarafından yapılmış, ölçeğin Cronbach's alfa güvenilirlik katsayısı 0,804 olarak bulunmuştur²³².

3.4.8. Epworth Uykululuk Skalası:

Epworth Uykululuk Skalası uyku bozuklukları çalışmalarında gün boyu uykululuğu değerlendirmek için yaygın olarak kullanılan bir testtir. Hastanın farklı durumlarda nasıl kolaylıkla uykuya daldığını belirlemek için kendi kendine uygulanan, 8 sorudan oluşan bir skaladır. Sorular 0-3 arasında skorlanır. Toplam skor 0-24 arasında değişir. Yüksek skorlar uykululuğu gösterir. Toplam skor 2-10 arasında ise normal kabul edilirken, 10'dan büyük değerler patolojik uykululuk belirteçidir²³³.

3.4.9. Uykusuzluk Şiddeti İndeksi (UŞİ):

Uykusuzluk şiddetini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş, geçerliliği ve güvenilirliği yüksek bir ölçme aracıdır. Yedi sorudan oluşan ölçek maddeleri 0-4 arasında puanlanır. Ölçekten alınabilecek puanlar 0-28 arasında değişmektedir. Daha yüksek puan daha ciddi uyku problemini ifade etmektedir. 0-7 puan aralığı klinik olarak önemsiz düzeyde uykusuzluğu, 8-14 puan aralığı uykusuzluk alt eşliğini, 15-21 orta şiddette uykusuzluğu, 22-28 şiddetli uykusuzluğu ifade etmektedir. Ölçeğin maddelerinin ölçüm yaptığı özellikler sırasıyla; uykuya geçişte zorluklar, uykuyu sürdürme güçlükleri, çok erken uyanma, uyku paterninden alınan doyum, günlük işlevsellikte ortaya çıkan bozulmalar, uyku sorununun neden olduğu stres düzeyidir. Ölçek bir öz bildirim aracı olmasının yanı sıra, klinisyen veya bir diğer kişi (örneğin eş) tarafından değerlendirilmede kullanılabilir bir araçtır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması Boysan ve arkadaşları tarafından yapılmıştır²³⁴.

3.4.10. Sabahçıl – Akşamcıl ölçeği (SAÖ):

1976 yılında Horne ve Ostberg tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, kişileri yaşam biçimi, uyku-uyanıklık düzenleri ve gösterdikleri performansların zamanı bakımından “sabah tipi”, “akşam tipi” ve “ara tip” şeklinde sınıflandırmaktadır. SAÖ, 19 sorudan oluşan bir öz bildirim ölçeğidir. Ölçek sorularına cevaplar temel olarak bir cetvel üzerinde işaretlenmiştir. Cetvel üzerinde işaretlenen ya da likert tipi sorulara alınan cevaplar toplanır. Elde edilen toplam puana göre ‘sabah’, ‘akşam’ ya da ‘ara tip’ tiplenebilir. Toplam puan 59-86 arasında ise ‘Sabah tipi’; 16-31 ise ‘Akşam tipi’ ve 32-58 arasında ise ‘Ara tip’ olarak değerlendirilir. Ölçeğin Türkiye’de geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır²³⁵.

3.4.11. Mevsimsel gidiş değerlendirme formu (MGDF):

Mevsimsel Gidiş Değerlendirme Formu Rosenthal ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Mevsimsel duygudurum bozukluğu ve eşik altı mevsimsel duygudurum bozukluğu yaygınlığını ölçmede kullanılan, mevsimsel değişikliklerin duygudurum ve davranışlar üzerindeki etkisini geriye dönük olarak değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş kişinin kendisinin doldurduğu bir tanı aracıdır. Ölçek güvenilirlik araştırması Noyan ve ark. tarafından 2000 yılında yapılmış ve Mevsimsel Gidiş Değerlendirme Formu adı ile kullanılmaktadır²³⁶.

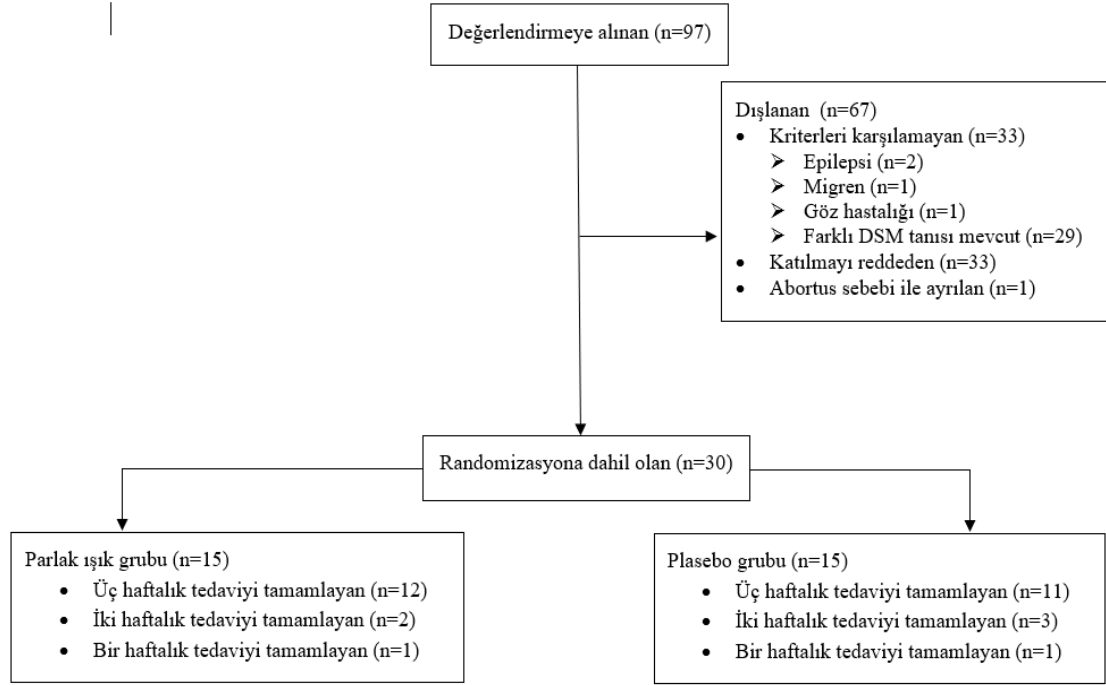
3.5. İstatistiksel Yöntem

Çalışmamızda verilerin istatistiksel analizi, “Statistical Program for Social Sciences” (SPSS) 20.0 sürümü kullanılarak yapılmıştır (SPSS Inc, Chicago, IL). Gruplar arası kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi uygulanırken, gruplar arası sürekli değişkenlerin incelenmesinde ise student t testi kullanılmıştır. İstatistiki anlamlılık derecesi $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

4. BULGULAR

Çalışmada Haziran 2017-Kasım 2019 tarihleri arasında Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Psikiyatri Kliniği Ayaktan Tedavi Birimi'ne, gebelik dönemi ya da doğum sonrası ilk bir yıl içerisinde depresif yakınmaları nedeniyle başvuran 97 hasta değerlendirmeye alınmıştır. Bu kişilerden 67'si çalışma kriterlerini karşılamadıkları veya katılmayı reddettikleri için çalışma dışında bırakılmıştır. Geri kalan 30 hasta randomize kontrollü olarak iki gruba ayrılmış, birinci gruba (n=15) parlak ışık (10.000 lüks), diğer gruba ise plasebo ışık (n=15) (<500 lüks) uygulanmıştır.

Parlak ışık grubundan 3, plasebo grubundan 4 olmak üzere toplam 7 kişi, çalışmaya dahil edildiği halde 3 haftalık süre bitmeden çalışmadan ayrılmıştır. Bu hastalar incelendiğinde; parlak ışık grubundaki hastalardan birinin yurt dışına taşındığı, birinin çalışmaya vakit ayıramadığı, birinin de yan etki olarak yaşadığı baş ağrısını tolere edemediği; plasebo grubunda ise iki hastanın çalışmaya vakit ayıramadıkları, birinin depresif şikayetlerinin arttığı, birinin ise iyileştiği gerekçesiyle çalışmayı erken bıraktığı görülmüştür. Çalışma ile ilgili akış şeması Şekil 3'te gösterilmiştir:



Şekil 3. Çalışma akış şeması

Çalışmanın ana sonuçları HAM-D, MADRS ve EDSDÖ puanlarının değişimine göre değerlendirilmiştir. Tedaviye yanıt çalışma sonunda HAM-D, MADRS ve EDSDÖ puanlarında başlangıca göre %50 azalma; iyileşme ise HAM-D'nin 7; MADRS'ın 10; EDSDÖ'nün 12 puanın altına inmesi şeklinde tanımlanmıştır.

4.1. Sosyodemografik Veriler

Değerlendirilen 30 hastanın yaş ortalaması, parlak ışık grubunda 29,7; plasebo grubunda 28,0 olarak hesaplanmış ve grupların yaş ortalamaları arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür ($p>0,05$). Hastaların %73'ü (parlak ışık grubu=8, plasebo grubu=14) ev hanımı; %27'si (parlak ışık grubu=7, plasebo grubu=1) iş sahibidir, araştırmanın yürütüldüğü sürede hiçbir katılımcı çalışmamaktadır.

Parlak ışık grubunda 5 gebe, 10 postpartum dönemde hasta; plasebo grubunda ise 4 gebe, 11 postpartum dönemde hasta bulunmaktadır. Postpartum dönemde bulunan 21 hasta içerisinde, parlak ışık grubunda ve plasebo grubunda 1'er kişi dışında geri kalan tüm anneler bebeklerini emzirmektedir. Grupların sosyodemografik özelliklere göre dağılımı ve gebelik dönemlerine ilişkin özellikleri Tablo 6'da özetlenmiştir.

Tablo 6. Sosyodemografik veriler ve gebelik planlaması ile ilişkili özellikler

	Parlak Işık (n=15)	Plasebo (n=15)	Toplam (n=30)	p*
Yaş ortalaması	29,7	28,0	28,8	AD**
Eğitim Seviyesi				
Okur-Yazar	1	0	1	AD
İlköğretim	4	8	12	AD
Lise	5	5	10	AD
Üniversite	4	2	6	AD
Yüksek Lisans	1	0	1	AD
Medeni Durum				
Evli	14	15	29	AD
Boşanmış	1	0	1	AD
Gelir Durumu				
1501-2500TL	2	5	7	AD
2501-3500TL	5	6	11	AD
3501-4500TL	3	2	5	AD
4501 TL ve üstü	5	2	7	AD
Ortalama çocuk sayısı	1,4	2,1	-	AD
Müdahale başlangıcında bulunulan trimester				
1.Trimester	2	2	4	AD
2.Trimester	2	1	3	AD
3.Trimester	1	1	2	AD
Müdahale başlangıcındaki postpartum ay ortalaması	5,8	4,2	-	AD
En son gebelik istenen bir gebelik mi?				
Evet	10	12	22	AD
Hayır	5	3	8	AD
En son gebelik planlı bir gebelik mi?				
Evet	8	8	16	AD
Hayır	7	7	14	AD
Başka bir çocuk isteği var mı?				
Evet	13	13	26	AD
Hayır	2	2	4	AD

*Ki kare, t testi

**AD: Anlamli değil

Hastaların sosyal destek sistemlerinin anlaşılması için perinatal süreçlerinde kim ya da kimlerden destek aldıkları sorulmuş; eş, anne, kayınvalide, diğer, hepsi ya da hiçbiri şeklinde çeşitli yanıtlar alınmıştır. Parlak ışık grubunda 2 kişinin, plasebo grubunda ise 1 kişinin hiç kimseden destek alamadığı; her iki grupta da en fazla desteğin eş/partner (parlak ışık grubu n=6, plasebo grubu n=7) tarafından verildiği görülmüştür. Gruplar arasında sosyal destek sistemleri açısından anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$).

4.2. Hastaların klinik özellikleri ve geçmiş tıbbi öyküleri

Hastaların tamamı unipolar depresyon hastasıdır ve görüşme sırasında psikiyatrik eş tanıları bulunmamaktadır.

Katılımcıların 11'i (parlak ışık grubu n=7, plasebo grubu n=4) gebelikleri ile ilişkili düşük riski (n=6), gestasyonel diyabet (n=2), preeklamsi (n=1), erken doğum tehdidi (n=1) ve oligohidraminos (n=1) gibi medikal problemler yaşadıklarını belirtmiştir.

Hastaların özgeçmişlerine bakıldığında, somatizasyon bozukluğu (n=1), obsesif-kompulsif bozukluk (n=1), major depresyon (n=3), yaygın anksiyete bozukluğu (n=1) ve panik bozukluk (n=1) gibi psikiyatrik tanıları ve hipotiroidi (n=1), hipertiroidi (n=1) gibi psikiyatri dışı hastalıkları olduğu görülmüştür. Özgeçmişinde psikiyatrik tanısı olan hastaların 3'ü parlak ışık grubunda, 4'ü plasebo grubundadır. Hastaların egzersiz yapma durumu sorulmuş, %13,3'ünün (parlak ışık grubunda n=2, plasebo grubunda n=2) düzensiz egzersiz yaptığı, kalan kişilerin hiç yapmadığı öğrenilmiştir.

Hastaların en son gebelikleri esnasında ve önceki gebeliklerinde psikiyatrik ilaç kullanımları olup olmadığı sorulmuş ve sonuçlar Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. En son gebelik ve geçmiş gebeliklerde ilaç kullanım ve psikiyatrik başvuru durumu

		Parlak ışık		Plasebo	
		Gebe (n)	Postpartum (n)	Gebe (n)	Postpartum (n)
En son gebelik süresince ilaç kullanımı	Evet	0	0	0	0
	Hayır	5	10	4	11
Önceki gebeliklerde ilaç kullanımı	Evet	2	0	1	1
	Hayır	3	10	3	10

4.3. Hastaların Başlangıç Depresyon Puanları

Başlangıçtaki depresyon şiddeti hem klinisyen tarafından uygulanan HAM-D ve MADRS hem de hastalar tarafından doldurulan EDSDÖ ölçekleri ile değerlendirilmiş ve iki grup arasında ölçeklerde anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Parlak ışık grubundaki hastaların HAM-D puanlarının ortalaması $19,8\pm 9$ (9-42); MADRS puanlarının ortalaması $27,2\pm 8$ (16-44); EDSDÖ puanlarının ortalaması $20,7\pm 4$ (12-29) olduğu saptanmıştır. Plasebo grubunda ise HAM-D puanlarının ortalaması $19,8\pm 6$, (12-36); MADRS puanlarının ortalaması $26,1\pm 8$ (15-44); EDSDÖ puanlarının ortalaması $22,1\pm 4$, en (17-29) olduğu saptanmıştır. Tablo 8’de ölçeklerin başlangıç ortalama puan değerleri gösterilmiştir.

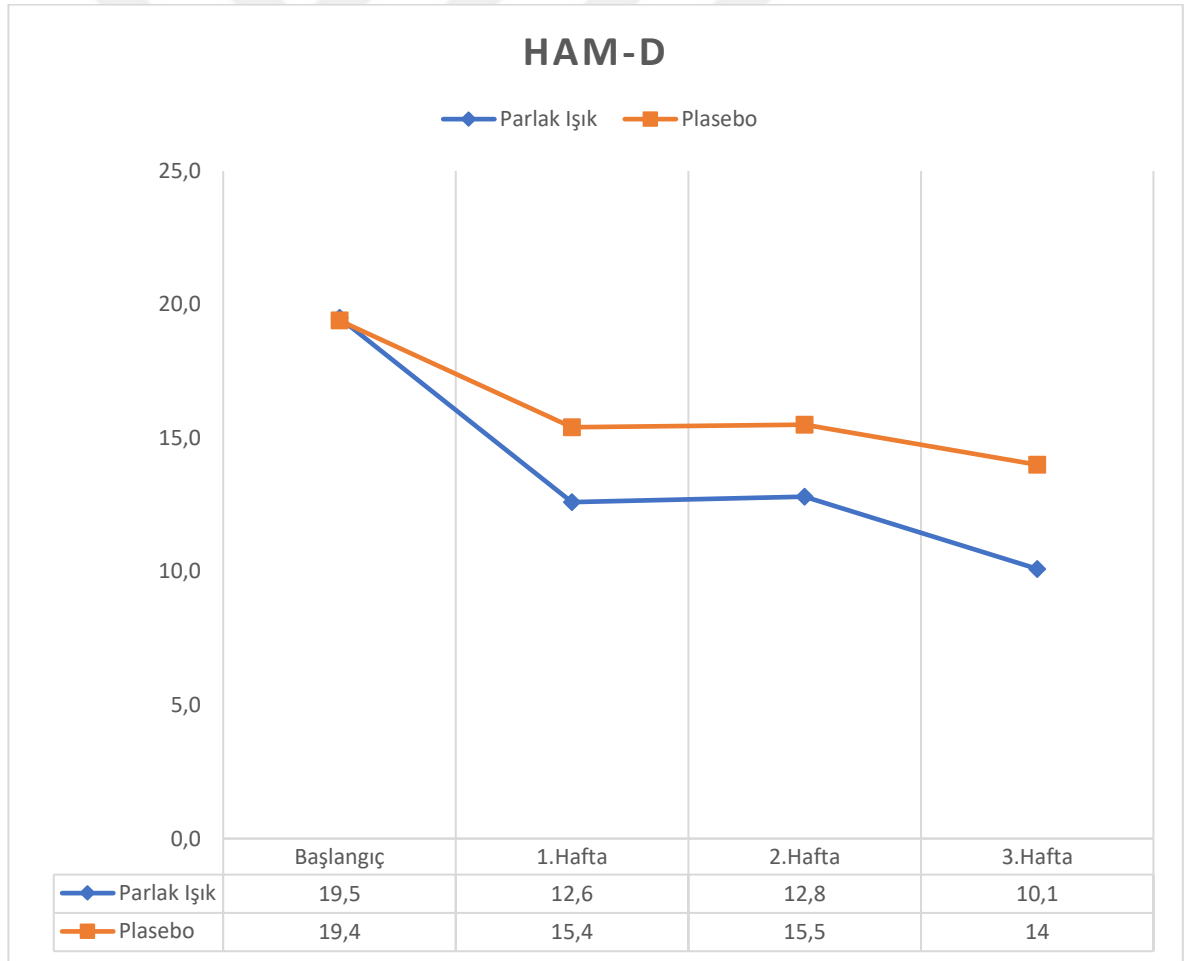
Tablo 8. Başlangıç depresyon ölçek puan değerleri

	Başlangıç puan ortalamaları	<i>p</i> *
HAM-D (ort. (SS))		
Parlak ışık grubu	19,5 (±8)	0,981
Plasebo grubu	19,4 (±5)	
MADRS (ort. (SS))		
Parlak ışık grubu	27,4 (±9)	0,751
Plasebo grubu	26,4 (±7)	
EDSDÖ (ort. (SS))		
Parlak ışık grubu	19,8 (±4)	0,152
Plasebo grubu	22,1 (±3)	

*t testi

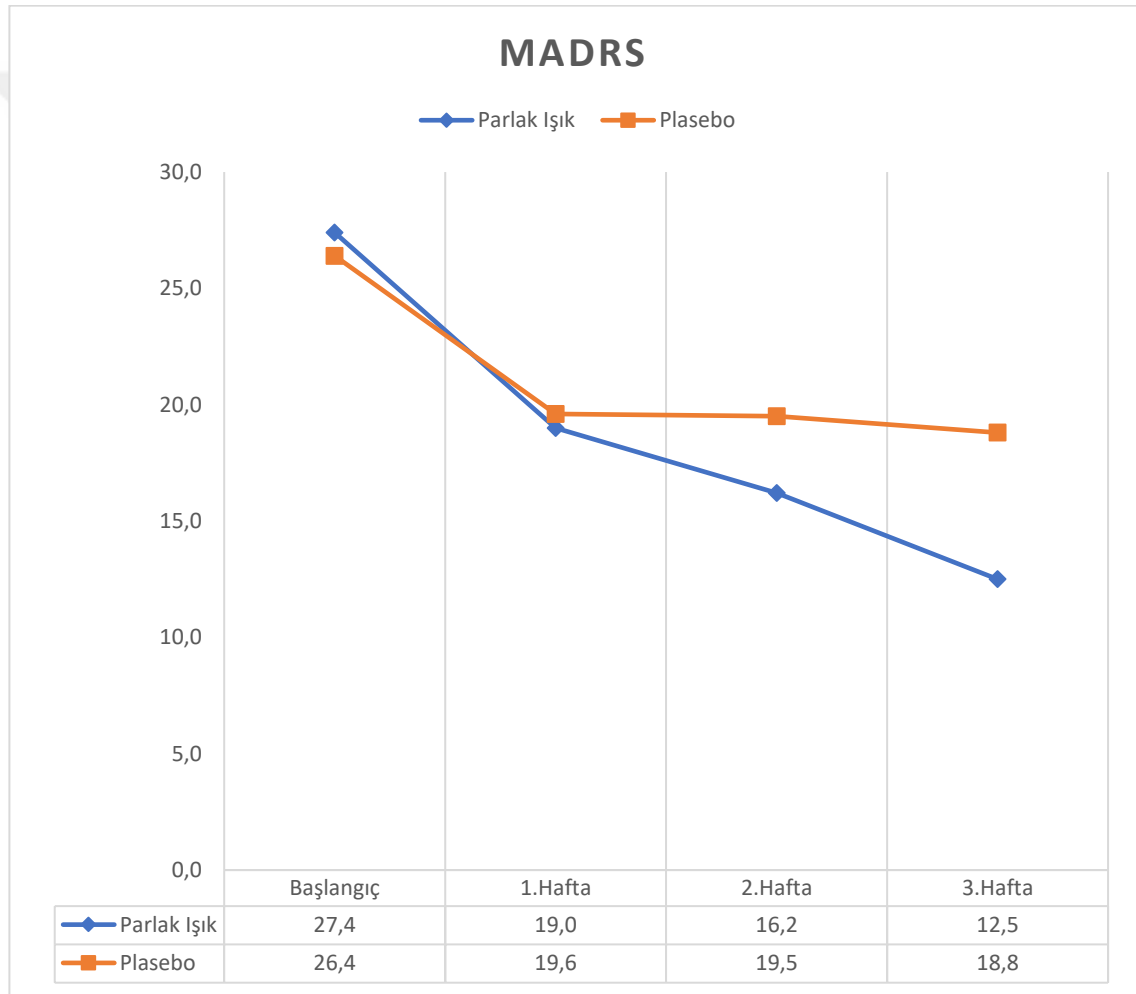
4.4. Müdahale Sonrası Depresyon Puanlarındaki Değişimler

HAM-D puanlarının haftalık değişimlerine bakıldığında, her iki grupta da ilk hafta puanlarda azalma; ikinci haftada minimal bir artış ve son haftada azalma olduğu gözlenmiştir. Hem ilk hem de son haftada depresyon puanlarındaki düşüşün parlak ışık grubunda daha belirgin olduğu; başlangıç ve son puanlar arasında parlak ışık grubunda yaklaşık 9 puanlık, plasebo grubunda ise 5 puanlık bir azalma olduğu görülmüştür. Parlak ışık ve plasebo grubundaki katılımcıların HAM-D puan ortalamalarının haftalık değişimi Şekil 4’te gösterilmiştir.



Şekil 4: HAM-D puan ortalaması haftalık değişimi

MADRS puan değişimleri incelendiğinde ilk hafta her iki grupta da benzer bir dūşūş olduğu; dūşūş eğrileri arasındaki farkın 2. hafta itibari ile açıldığı; toplamda parlak ışık grubunda yaklaşık 15 puanlık, plasebo grubunda ise 8 puanlık bir dūşūş olduğu gör÷lmektedir. Parlak ışık ve plasebo grubundaki katılımcıların MADRS puan ortalamalarının haftalık değişimleri Şekil 5'te gösterilmiştir.



Şekil 5: MADRS puan ortalaması haftalık değişimi

EDSDÖ puanları incelendiğinde ilk hafta her iki grupta da düşüş olduğu; aradaki farkın 2. hafta itibari ile açıldığı; parlak ışık grubunun ikinci hafta sonrası puanlarında azalmanın devam ettiği, plasebo grubunda ise 2. hafta sonrası bir yükselme olduğu; toplamda parlak ışık grubunda yaklaşık 9 puanlık, plasebo grubunda ise 5 puanlık bir düşüş olduğu görülmektedir. Parlak ışık ve plasebo grubundaki katılımcıların EDSDÖ puan ortalamalarının haftalık değişimleri Şekil 6’da gösterilmiştir.



Şekil 6: EDSDÖ puan ortalaması haftalık değişimi

Özetle 3. haftanın sonunda parlak ışık grubundaki hastaların, EDSDÖ ve MADRS ve HAM-D puanlarının plaseboya oranla anlamlı düzeyde azaldığı gözlemlenmiştir. Tablo 9’da başlangıç ve ilerleyen haftalara ait ortalama puan değerleri gösterilmiştir.

Tablo 9. Depresyon puanlarının müdahale süresince değişimi*

	Başlangıç	1. hafta	2. hafta	3. hafta
HAM-D (ort. (SS))				
Parlak ışık grubu	19,8 (±9)	13,2 (±9)	13,7 (±10)	10,1 (±9)
Plasebo grubu	19,8 (±6)	15,5 (±6)	14,5 (±6)	14,0 (±6)
MADRS (ort. (SS))				
Parlak ışık grubu	27,2 (±8)	18,6 (±7)	16,8 (±11)	12,5 (±9)
Plasebo grubu	26,1 (±8)	20,0 (±8)	17,8 (±5)	18,8 (±5)
EDSDÖ (ort. (SS))				
Parlak ışık grubu	20,7 (±4)	15,7 (±5)	14,2 (±7)	10,6 (±5)
Plasebo grubu	22,1 (±4)	17,6 (±5)	17,0 (±6)	17,3 (±6)

*3 haftalık tedaviyi tamamlayan 23 hasta değerlendirmeye alınmıştır

Parlak ışık grubu ile plasebo grubu arasında puan değişimi yüzdelerinin ortalamaları karşılaştırıldığında, her üç ölçekte başlangıç ile 3. haftanın sonundaki farklılığının anlamlı olduğu (HAM-D $p=0,05$, MADRS $p=0,003$, EDSDÖ $p=0,001$); ayrıca MADRS ölçeğine göre 2. hafta ve 3. hafta arası puan değişim oranının da anlamlı olarak farklı olduğu görülmüştür ($p=0,02$). Hesaplanan haftalık ortalama puan değişimleri Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10.Haftalık ortalama puan değişimi karşılaştırması

	1. hafta	2. hafta	3. hafta	Toplam fark*	<i>p</i> **
HAM-D					
Parlak ışık grubu	-6,9	+0,2	-2,7	-9,4	0,05
Plasebo grubu	-4,0	+0,1	-1,5	-5,4	
MADRS					
Parlak ışık grubu	-8,4	-2,8	-3,7	-14,9	0,003
Plasebo grubu	-6,8	-0,1	-0,7	-7,6	
EDSDÖ					
Parlak ışık grubu	- 4,1	-1,5	-3,6	-9,2	0,001
Plasebo grubu	-5,2	-0,9	+1,3	-4,8	

*Başlangıç puanına göre olan toplam fark hesaplanmıştır

**1.hafta ve 3.hafta arası puan ortalaması farkları, t testi

4.5. Tedaviye Yanıt ve İyileşme

Sonuçlar incelendiğinde 3 haftalık müdahale süresinin sonunda parlak ışık terapisi alan hastaların hem tedaviye yanıt hem de iyileşme oranlarının plasebo grubundan anlamlı oranda farklı olduğu gözlenmiştir. Grupların tedaviye yanıtı ve iyileşme oranları Tablo11’de gösterilmiştir.

Tablo 11. Tedaviye yanıt ve iyileşme oranları

		<i>Parlak Işık</i> (n=12*)	<i>Plasebo</i> (n=11*)	<i>p**</i>
<i>Tedaviye yanıt</i> <i>n (%)</i>	HAM-D %50↓	7 (%58,3)	2 (%18,2)	0,060
	MADRS %50↓	9 (%75,0)	1 (%9,1)	0,002
	EDSDÖ %50↓	5 (%41,7)	1 (%9,1)	0,095
<i>İyileşme n (%)</i>	HAM-D<7	5 (%41,7)	1 (%9,1)	0,15
	MADRS<10	5 (%41,7)	0	0,037
	EDSDÖ<12	8 (%66,6)	1 (%9,1)	0,009

*Her iki grupta da üç haftalık toplam terapi süresini tamamlayan (n=23) hastalar dahil edilmiştir.

** χ^2 testi

Üç haftalık tedavi süresini tamamlamadan çalışmadan ayrılan parlak ışık grubunda yer alan üç hastadan ikisinin HAM-D ölçeğine göre tedaviye yanıt verdiği ve çalışmadan ayrıldıkları sırada HAM-D puanının 7'inin altında olduğu görülmüştür. Plasebo grubunda ise erken ayrılan kişilerden tedaviye yanıt veren ve iyileşen hasta sayılarında değişiklik olmamaktadır. MADRS ölçeğine göre bakıldığında ise her iki gruptan erken ayrılan hastalardan birer kişinin daha tedaviye yanıt verdiği ve iyileştiği gözlemlenmektedir.

4.6. Uyku Kalitesindeki Değişim

Hastaların %90'ında (n=27) gebelik veya sonrası süreçte uyku sürelerinde azalma olduğu öğrenilmiştir. Parlak ışık ve plasebo gruplarındaki hastaların ortalama uyku sürelerinin sırasıyla 6,06 saat ve 6,53 saat olduğu ve aralarında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür ($p>0,05$). Hastalara tedavi başlangıcında ve bitiminde uygulanan PUKİ ölçeği ile uyku kalitelerindeki değişim değerlendirilmiş; her iki grubun başlangıç puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p>0,05$). Üçüncü haftanın sonunda ölçülen değerlere göre parlak ışık grubundaki hastaların uyku kalitesinde plasebo

grubuna kıyasla anlamlı düzeyde bir artış olduğu görülmüştür. Katılımcıların uyku kalitesindeki değişim Tablo 12’de gösterilmiştir.

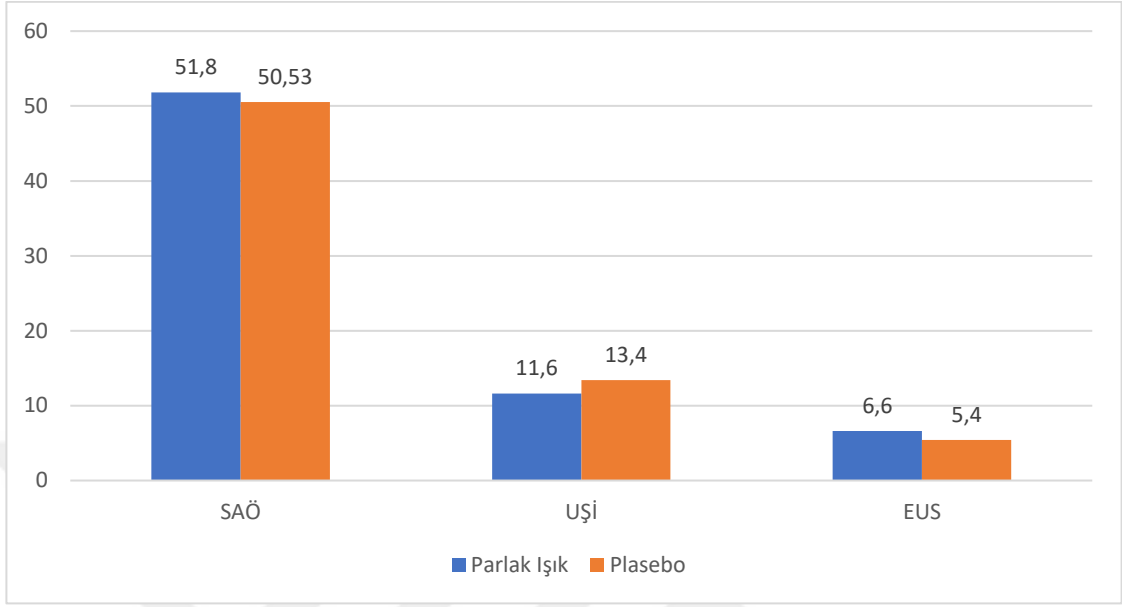
Tablo 12. Uyku kalitesi değerlendirmesi

	<i>PUKİ Parlak Işık (n=12)</i>	<i>Plasebo (n=11)</i>	<i>p*</i>
Başlangıç (ort.(SS))	7,6 (±2)	9,2 (±2)	0,063
3.Hafta (ort.(SS))	5,2 (±2)	8,6 (±2)	0,004
0-3.haftalar arası puan değişim %	-%27,7	-%5,4	0,006

**t testi*

4.7. Tedaviye Yanıtı Etkileyebilecek Diğer Faktörler

Farklı kronotipe sahip bireylerde parlak ışık terapisinin etkinliğini değişkenlik gösterebildiğinden, tüm katılımcılar tedavinin başlangıcında kronotiplerinin anlaşılması ve uyku düzenlerindeki farklılıkların belirlenmesi amacı ile Sabahçıl-Akşamcıl Ölçeği (SAÖ), Uykusuzluk Şiddeti İndeksi (UŞİ) ve Epworth Uykululuk Ölçeği (EUS) ile değerlendirilmiştir. Her iki grup arasında ölçeklerin ortalama puanlarında anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Bu durum Şekil 7’de gösterilmiştir. Ayrıca çalışmaya katılan hastaların kronotiplerinin incelenmesi için uygulanan sabahçıl-akşamcıl değerlendirme formuna göre üç kişi sabahçıl, üç kişi akşamcıl geriye kalan diğer tüm katılımcılar ise ara tip kronotipte bulunmuştur. Bu kişilerin dağılımına bakıldığında sabahçıl tipteki kişilerden ikisinin plasebo; birinin parlak ışık grubunda yer aldığı, akşamcıl tipteki kişilerden yine ikisinin plasebo; birinin parlak ışık grubunda yer aldığı görülmektedir.



Şekil 7. Uyku düzeni değerlendirme ölçeklerine göre ortalama puanlar

MADRS ölçeğine göre iyileşen ve iyileşmeyen gruplarda başlangıçtaki uyku ölçekleri puan ortalamaları değerlendirildiğinde anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($p>0,05$).

Hastaların ayrıca mevsimsel gidiş değerlendirme formu ile mevsimsellik özellikleri olup olmadıkları araştırılmıştır. Toplam katılımcıların %13,3'ünün ($n=4$) ılımlı mevsimsel gidiş özelliğine sahip olduğu, ılımlı mevsimsellik özelliği bulunan 3 kişinin parlak ışık grubunda olduğu görülmüştür.

Çalışma plasebo kontrollü yapılmasına rağmen hastaların tedaviye başlamadan önceki motivasyonlarının anlaşılması ve bunun tedaviye yanıtı etkileyebilecek faktörlerden biri olup olmadığının değerlendirilmesi için müdahale öncesi çalışmacılar tarafından hazırlanan kısa bir tedavi beklenti formu ile hastaların motivasyonları değerlendirilmiştir. Parlak ışık ve plasebo grubu kıyaslandığında tedavi başlangıcında her iki grubun motivasyon puanlarında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). MADRS ölçeğine göre iyileşen ve iyileşmeyen gruplar arası değerlendirme yapıldığında

yine iyileşen ve iyileşmeyen gruplarda puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür($p>0,05$).

4.8. Yan Etki Değerlendirmesi

Hastalarda gelişebilecek yan etkiler ve bunların şiddeti Klinik Global İzlenim Ölçeği ile takip edilmiştir. Hastalara parlak ışık tedavilerinde en sık gözlemlenebilecek baş ağrısı, görme bozuklukları ve mide bulantısı gibi yan etkiler haftalık olarak görüşmelerde sorulmuştur. Parlak ışık grubunda yer alan hastalardan 6'sı yan etki olarak baş ağrısı bildirmiş; bu hastalardan 5'i yaşadığı yan etkinin hayatını önemli ölçüde etkilemediğini belirterek çalışmayı tamamlamış; yalnız bir hasta baş ağrısının tolere edemediğinden ikinci haftanın sonunda çalışmadan ayrılmıştır. Plasebo grubunda ise yan etki olarak bir hasta işlevselliği önemli derecede etkilemeyen uykusuzluk ve bir hasta baş ağrısı bildirmiştir. Gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmamaktadır ($p>0,05$). Her iki grupta bildirilen yan etkiler parlak ışık grubunda baş ağrısı sebebi ile çalışmadan ayrılan bir hasta hariç hafif düzeydedir ve klinik olarak anlamlı değildir. Ayrıca hastalar tedavi başlangıcından itibaren manik kayma açısından Young Mani Ölçeği ile haftalık olarak takip edilmiş; yapılan 4 ölçümde de (başlangıç, 1.hafta, 2.hafta, 3.hafta) puanlarda klinik olarak anlamlı değişim gözlenmemiştir ($p>0,05$).

4.9. Müdahale Sonrası Durum

Üç haftalık müdahalenin sonunda her iki gruptan da depresif yakınmaları devam eden hastalara alternatif tedavi seçenekleri yeniden sunulmuş, tedavi talebi olanlara uygun yönlendirmeler yapılmıştır. Parlak ışık grubunda tedaviye yanıt alınmış bir hastaya devam eden depresif yakınmaları nedeniyle farmakolojik tedavi başlanmış, tedaviye yanıt vermemiş bir hasta da psikoterapiye yönlendirilmiştir. Plasebo grubunda ise tedaviye yanıt gözlemlenmeyen üç hastaya farmakolojik tedavi başlanmıştır.

5. TARTIŞMA

Perinatal depresyonda parlak ışık tedavisinin etkinliğini ve güvenilirliğini araştıran bu randomize kontrollü çift kör çalışmada üç hafta boyunca sabah uygulanan parlak ışık terapisinin hem tedaviye yanıt hem de iyileşme oranları açısından plaseboda üstün, yan etkiler bakımından ise plaseboya benzer olduğu bulunmuştur.

Gebelikte ve postpartum dönemde biyolojik değişimlerin ve sosyal stresörlerin yoğunluğuna bağlı olarak depresyon riski artarken, başta annelerin güvenlikle ilgili haklı kaygıları nedeniyle tedavi seçenekleri oldukça sınırlı kalmaktadır. Gebe ve postpartum dönemdeki depresyonda etkili ve güvenli yeni tedavi seçeneklerine büyük ihtiyaç duyulmaktadır. Otuz beş yılı aşkın süredir kullanılıyor olmasına karşın parlak ışık terapisinin gebelik ve postpartum dönemde depresyon üzerindeki etkinliğinin değerlendirildiği çalışmaların sayısı oldukça azdır. Bu nedenle parlak ışık terapisinin gebe ve postpartum dönemdeki depresyon hastalarında etkinliğinin ve güvenilirliğinin gösterilmesi büyük önem taşımaktadır.

Çalışmanın sosyodemografik verileri incelendiğinde hastaların %50'sinin geçmiş psikiyatrik başvurusu olduğu ve ilaç tedavisi kullandığı görülmektedir. Antepartum ve postpartum depresyonun en önemli yordayıcılarından birinin geçmiş ruhsal rahatsızlıklar olduğu bilinmektedir²³⁷. Çalışmamızda ortaya çıkan psikiyatrik başvuru oranı göz önünde alındığında, özgeçmişinde ruhsal sorunları olan kadınların perinatal dönemde yakın takip edilmesinin önemli olduğu sonucuna varılabilir. Depresyon için farklı farmakolojik ve psikoterapötik alternatifler olmasına rağmen, perinatal dönemdeki birçok kadının tedavi göremediği bilinmektedir^{238,239}. Perinatal dönemde depresyon tedavisinde elimizde olan mevcut tedavilere alternatif olabilecek ve teratojenik yan etki profili güvenli tedavilere ihtiyaç vardır.

Perinatal depresyonu yordayan faktörlerden bir diğeri olan istemli ve planlı gebelik oranlarına bakıldığında çalışmamızdaki hastaların %42'sinin plansız gebelik yaşadığı görülmektedir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada genel toplumda doğumla sonuçlanan gebeliklerin %34'ünün plansız olduğu ortaya konmuştur. Postpartum

depresyon hastaları ile yapılan çalışmalarda ise %41,5 gibi oranlar bildirilmiştir²⁴⁰. Çalışmamızda bulunan oran ülkemiz ve diğer ülkelerde bildirilmiş oranlarla uyumludur.^{241,242}.

Bir diğer önemli sosyodemografik faktör katılımcıların ekonomik durumu ve eğitim düzeyidir. Çalışmaya katılan hastaların %76'sının evlerine giren aylık paranın geçim sınırının altında olduğu görülmektedir (4500tl ve altı). Düşük sosyoekonomik durumun depresyon için risk faktörlerinden biri olduğu bilinmektedir²⁴⁰. Eğitim seviyelerine bakıldığında, 13 (%43) kişinin ilköğretim mezunu olduğu ya da daha öncesinde eğitime son verdikleri görülmektedir. Çalışmamızda bulunan düşük gelir ve düşük eğitim seviyesinin perinatal depresyonla ilişkili olduğu başka çalışmalarda da gösterilmiştir⁴⁴.

Çalışmaya katılan hastaların %36,6'sının gebelik ile ilişkili komplikasyon yaşadığı görülmektedir. Genel popülasyonda gebe kadınların %15' inin profesyonel bakım gerektiren gebelik komplikasyonları geçirdiği saptanmıştır²⁴³. Bunun yanında, perinatal depresyonun gebelikle ilişkili komplikasyonları arttırdığını gösteren birçok çalışma vardır. Çalışmamızda bulunan gebelikle ilişkili komplikasyon oranının genel popülasyon ortalamasının üstünde olması bununla ilişkili olarak yorumlanabilir. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2008'e göre ülkemizdeki gebeliklerin %35'inin herhangi bir risk kategorisinde yer aldığı bilinmektedir ve çalışmamızın sonuçları ülkemiz verileri ile uyumludur²⁴⁴.

Çalışmamızdaki 21 postpartum annenin gebelik sonrası sürelerinin ortalaması beş aydır. DSM-5'te perinatal depresyon gebelik veya sonrasındaki dört haftalık süre içinde başlayan depresyon olarak belirlenmiştir⁴⁷. DSM-5 kriterlerine rağmen, bu alandaki uzmanların çoğu, doğum sonrası depresyonu, başlangıç zamanından bağımsız olarak, doğum sonrası ilk bir yıl içinde herhangi bir zamanda meydana gelen depresyon olarak tanımlamaktadır⁴⁷. Postpartum dönemde ruh halini etkileyen biyolojik faktörler doğum sonrası giderek azalsa da doğumdan sonraki ilk yıl birçok psikososyal stresörle doludur. Ayrıca, birçok veri doğum sonrası başlamış depresyonunun pik yaptığı sürenin doğumdan sonraki ilk altı ay olduğunu açıkça göstermektedir^{10,44,48,49}.

Çalışmamızda, HAM-D ölçeğine göre parlak ışık grubundaki hastaların %58,3'ünün tedaviye yanıt verdiği, %41,7'sinin ise iyileşme ölçütlerini karşıladığı görülmüştür. Kontrol grubunda ise tedaviye yanıt %18,2; iyileşme oranı ise %9,1 olarak görülmektedir. Bu veriler ışığında parlak ışık terapisinin plasebo ışıktan üstün olduğu sonucuna varılmıştır.

Çalışmamızda olduğu gibi perinatal dönemin tamamını yansıtan hastaların dahil edildiği bir parlak ışık çalışması literatürde bulunmamaktadır. Parlak ışık terapisinin antepartum ya da postpartum depresyon hastalarında etkilerini gösteren toplam 5 çalışma bulunmaktadır. Bunlardan antepartum dönemdeki kadınlarda yapılan çalışmalardan ilki açık etiketli bir çalışmadır. Bu çalışmada 16 hastaya 3-5 hafta süresince günde 1 saat uygulanan parlak ışığın etkili olduğunu göstermiştir. On katılımcı ile gerçekleştirilen randomize, plasebo kontrollü bir diğer çalışmada, 7000 lüks değerinde 1 saat uygulanan parlak ışık terapisi ile 5. haftanın sonunda her iki grupta benzer iyileşme oranları gösterilmiş; ek 5 haftanın ardından parlak ışık terapisi üstün bulmuştur^{178,245}. Çift kör randomize kontrollü ve 27 antepartum hasta ile gerçekleştirilen bir diğer çalışmada 7000 ve 70 lüks ışık kaynakları sabah 1 saat süre ile uygulanmış; parlak ışık ve plasebo gruplarında tedaviye yanıt oranları sırasıyla %81 ve %45, iyileşme oranları ise %68 ve %36 olarak bulunmuştur^{177,178,245}. Postpartum dönemi içeren çalışmalarda ise; on beş katılımcıya 5 hafta, 10.000 lüks şeklinde uygulanan, randomize kontrollü parlak ışık terapisi çalışmasında parlak ışık ve plasebo gruplarının her ikisinde %49 iyileşme görülmüş; aynı ekibin açık etiketli ve iki katılımcıdan oluşan çalışmasında ise parlak ışık tedavisi ile belirgin düzelme gösterilmiştir.^{175,176}.

Çalışmamızda parlak ışık grubunun tedaviye yanıt ve iyileşme oranları antepartum ya da postpartum depresif kadınlar ile yapılan benzer çalışmalar ile uyumludur. Bu çalışmalar tablo 13'de özetlenmiştir.

Tablo 13.Parlak ışık terapisi çalışmaları

Çalışma	Katılımcı (n)	Çalışma deseni ve süre	Parlak ışık terapisi	Sonuçlar	Yan etkiler
Antenatal Depresyon					
¹⁷⁸ Oren ve ark. 2002	16	A 3-5 hafta	10.000 lüks, 60 dk, sabah	HAM-SAD %49 azalma (3hafta), %59 azalma (5hafta)	2 hastada bulantı
²⁴⁵ Epperson ve ark. 2004	10	R, PK, PG 5 hafta	7000 lüks ve 500 lüks, 60dk, sabah	HAM-SAD her iki grupta %45 azalma	1 hastada irritabilite ve hipomani
¹⁷⁷ Wirz-Justice ve ark. 2011	26	R, PK, PG, ÇK 5 hafta	7000 lüks ve 70 lüks, kırmızı ışık, 60dk, sabah	Aktif tedavi ile belirgin iyileşme, HAM-D %64-%38 azalma	Klinik anamlı yan etki yok
Postpartum Depresyon					
¹⁷⁶ Corral 2000	2	A 4 hafta	10.000 lüks, 30dk, sabah	HAM-D %75 azalma	Klinik anamlı yan etki yok
¹⁷⁵ Corral 2007	15	R, PK, PG 6 hafta	10.000 lüks ve 600 lüks kırmızı ışık, 30dk, sabah	Her iki grupta HAM-SAD %49 azalma	Klinik anamlı yan etki yok

A: Açık etiketli, R: Randomize, PK: Plasebo kontrollü, PG: Paralel grup, ÇK: Çift kör, HAM-SAD: Hamilton depresyon ölçeği-mevsimsel özellikli depresyon

Çalışmamızda ölçeklerdeki puanların değişimi incelendiğinde hem plasebo hem parlak ışık grubunda en fazla dikkat çeken değişimin birinci haftada olduğu görülmektedir. İlerleyen haftalarda plasebo grubunda bu etki kaybolmuş ve son haftaya gelindiğinde minimal değişiklik ile çalışma tamamlanmıştır. Parlak ışık grubunda ise puan ortalamalarındaki değişim eğrisi 2. hafta azalmış fakat 3. hafta plasebo ile farkın tekrar açılmaya başladığı gözlemlenmiştir. Parlak ışık terapisi diğer tedavi yöntemlerine kıyasla daha hızlı etkinlik gösteren ve etkisi çoğunlukla ilk günlerde başlayan bir tedavi yöntemidir²⁴⁶. Yapılan bir meta-analizde parlak ışık tedavisinin antidepresan etkisinin en

sık 2-5. haftalar arasında görüldüğü söylenmektedir²⁴⁷. Hızlı etki başlangıcı sayesinde ışık terapisinin, genellikle geç etki gösteren antidepresan tedavilerine göre klinisyene zaman kazandırabileceği düşünülmektedir²⁴⁸. Bunun yanı sıra plasebo grubundaki başlangıçta gözlemlenen ve sonra kaybolan etki ise plasebo etkisine bağlanabilir¹⁷⁷. Plasebo etkisinde çalışmaya alınan kişilerin yeni bir tedaviye başlıyor olmaları, bir sağlık profesyoneli tarafından değerlendiriliyor olmaları gibi faktörler rol oynamaktadır. İlerleyen haftalarda plasebo grubundaki iyileşme halinin devam etmemesi bu açıklamayı kuvvetlendirmektedir. Ayrıca bu çalışmada hasta ve çalışmayı yürüten araştırmacının kör kalması amacı ile her iki grupta birbirinin aynı kutular içerisinde, aynı cihazlar kullanılmıştır. Plasebo grubunda 500 lüks değerinin altında uygulama yapılmıştır. Parlak ışık terapisinde antidepresan etkiler hiç bu kadar düşük ışık seviyelerinde gösterilmemiştir²⁴⁹. Bu nedenle plasebo yapılan uygulamanın tedaviye etkisi olduğu düşünülmemektedir.

Çalışmamızın müdahale süresinin 3 hafta olması mevcut literatüre göre ışığın antidepresan etkisinin görülmeye başlanması için yeterli olmakla birlikte, 3.hafta depresyon grafiklerinde gözlemlenen düşüş ve her iki grup arasında açılan fark, çalışma süresinin uzatılmasının parlak ışık lehine olabileceğini düşündürmektedir. Daha önce yapılan bir pilot çalışmada 5. haftadan sonra istatistiksel olarak anlamlı hale gelen iyileşme eğilimi gösterilmiştir²⁴⁵.

Perinatal dönemde uyku değişikliklerinin depresyonda önemli bir rol oynadığını gösteren çeşitli kanıtlar vardır²⁵⁰. Çalışmamıza katılan hastaların %90'ı uyku süresinin perinatal dönem öncesine kıyasla azaldığını bildirmiştir. Parlak ışık ve plasebo gruplarında ortalama günlük uyku saati yaklaşık altı saat olarak bulunmuştur. PUKİ ile yapılan değerlendirmelerde parlak ışık grubunun tedavi sonrası uyku kalitesindeki değişiminin plasebo grubundaki değişime oranla anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür. Parlak ışığın biyolojik saati çevresel gündüz-gece ritmi ile senkronize ettiği ve sirkadiyen ritmi değiştirdiği bir çok çalışmada gösterilmiştir^{194,211}. Çalışmamızda parlak ışığın uyku kalitesi üzerindeki istatistiksel olarak da anlamlı olan etkisi, depresyon üzerine olan olumlu etkisini işaret etmektedir.

Başta sirkadiyen ritim olmak üzere uyku paternindeki farklılıkların parlak ışık terapisine yanıtındaki rollerini göstermek amacı ile hastalar uygulama başlangıcında üç farklı ölçek ile değerlendirilmiştir. Kronotipleri belirlemek amacı ile uygulanan SAÖ, gündüz uykululuğunu ölçmek için kullanılan EUS ve insomninin belirlenmesi için kullanılan ISI ölçeklerinde her iki grup arasında anlamlı farklılık görülmemektedir. Tedavi sonrası MADRS ölçeğine göre yapılan değerlendirmelerde iyileşen ve iyileşmeyen gruplarda bu ölçeklere ait puan ortalamalarında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Parlak ışık terapisinin etkinliğindeki hipotezlerden biri olan faz kayması hipotezinde sabah uygulanan parlak ışık terapisinin bu faz kaymasını düzelterek etki ettiğini öne sürmektedir. Sabah ışığa maruz kalmak, melatonin ritminde faz ilerlemesine sebep olur, yani melatonin salınımı erkene kayarken, akşam ışığa maruz kalmak melatonin salınımını geciktirerek faz gecikmesine sebep olur²⁵¹. Parlak ışığın sirkadiyen ritimde re-senkronizasyon sağlayarak depresyon üzerine olumlu etkileri olduğu öne sürülmektedir. Fakat bunun tersini söyleyen çalışmalar da yer almaktadır ve hala tartışmalı bir konudur²⁵². Çalışmamız kronotip ile tedavi başarısı arasında korelasyon gösterememiştir. Çalışmamız ile benzer şekilde kronotip ile ışığa yanıt arasındaki ilişkiyi araştıran bazı çalışmalarda parlak ışık terapisinde anti-depresan etkinin arkasındaki mekanizmanın faz kayması açıklamasından farklı olabileceği öne sürülmektedir²⁵². Farelerde yapılan bir çalışmada sirkadiyen sistemde herhangi bir değişiklik olmaksızın, ışığın melanopsin fotoreseptörleri aracılığıyla ruh halini doğrudan etkilediği gösterilmiştir²⁵³. Bunun yanı sıra örneklemimizdeki hastaların %80'i SAÖ ölçeğine göre ara tipte yer almaktadır ve örneklem sayımız alt analiz yapmak için görece yetersiz kalmaktadır.

Hastaların randomize olarak aktif veya plasebo ışık tedavisine atanması ile mevsimsellik dağılımının eşit olması beklenmiş olsa da örneklem sayısının azlığı mevsimsellik özelliği bulunan hastaların parlak ışık grubunda daha fazla olmasına yol açmıştır. Mevsimsel özellik gösteren ve göstermeyen hastaların tedavi yanıtları sayının yetersiz olması ve analizlerin güçsüz kalacağını düşünerek araştırılmamıştır. Bu hastaların hiçbirinin mevsimsel duygudurum bozukluğunun olmaması, sadece ılımlı bir kış mevsimsellik düzeyine sahip olması bu durumun önemini azaltmaktadır.

Çalışmamızda ışık terapisinin yan etkiler açısından plaseboda farksız olduğu görülmüştür. Baş ağrısı her iki grupta da en sık bildirilen yan etki olmuştur. Işık grubunda ikinci haftada bu yan etkilerin çoğunlukla gerilediği ve yeni yan etki gelişmediği görülmüştür. Geçmiş çalışmalarda bizim çalışmamıza benzer şekilde parlak ışık alan hastalarda yan etki sıklığı %6-%16 oranında bulunmuş ve bunların çoğunlukla ilk haftanın sonunda ortadan kalktığı bildirilmiştir⁴. Parlak ışık terapisinin yan etkilerine dair bilgilerin sadece hasta bireylerden edinilmiş olmasına dikkati çeken bazı araştırmacılar, sağlıklı gönüller üzerinde yaptıkları plasebo kontrollü iki çalışmada, bizim çalışmamıza benzer şekilde gruplar arasında yan etkiler açısından fark görülmediğini bildirmişlerdir²²⁶

Katılımcıların çoğunun postnatal dönem depresyon hastaları olması ve postpartum depresyonun bipolar bozuklukla ilişkisi bilindiğinden tedavide dikkatli olunması gereken durumlardan bir tanesi de manik kayma riskinin varlığıdır. Parlak ışık terapisi ile yapılan 20 çalışmanın analiz edildiği bir derlemede en sık bildirilen yan etkinin hipomanik kayma olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bizim çalışmamızda bu yan etkiye rastlanmamıştır²⁵⁴. Perinatal dönemde depresyon hastaları ile yapılan diğer çalışmalarda çalışmamıza benzer şekilde manik kayma olmadığı görülmektedir^{176,177,245}. Diğer çalışmalarda bildirilen yan etkilerden olan görme ile ilgili yakınmalar (bulanık görme, göz yorgunluğu vs.) bizim çalışmamızda görülmemiştir²²⁶. Sık görülen bu yan etkinin çalışmamızda ortaya çıkmamış olması, hastaların doğru uygulama için gerekli yönergeleri uymaları konusunda çok titiz davranılmış olmasından kaynaklanmış olabilir. Daha önceki çalışmalarda parlak ışık terapisinin farmakolojik ajanlara kıyasla daha rahat tolere edilebildiği ve yan etkilere bağlı tedaviyi bırakma oranlarının oldukça düşük olduğu bildirilmiştir⁴. Bizim çalışmamızda da gelişen yan etkilerin ılımlı düzeyde olduğu ve yan etkiler dolayısıyla çalışmadan ayrılmak zorunda kalan sadece bir hasta (%3,3) olduğu görülmüştür. Her ne kadar henüz ışık tedavisinin fetüs üzerindeki etkilerini araştıran bir takip çalışması bulunmasa da gün ışığının etkisini taklit eden bu yöntemle gelişebilecek yan etkilerin gün ışığından farksız olduğu düşünülmektedir. Perinatal dönemdeki kadınlar için sınırlı tedavi seçenekleri göz önüne alındığında parlak ışık tedavisinin düşük yan etki profili umut vericidir.

Bu çalışmanın hem antenatal hem postnatal yani yeni adıyla perinatal depresyon hastaları dahil edilerek parlak ışık terapisinin tedavi etkinliğinin ve güvenilirliğinin değerlendirildiği ilk çalışma olması, çift-kör ve plasebo kontrollü olarak yapılmış olması, sonuçların hem klinisyen hem de hastanın kendi doldurduğu üç ayrı ölçek ile değerlendirilmiş ve benzer sonuçlara ulaşılmış olması araştırmanın güçlü taraflarını oluşturmaktadır. Öte yandan daha uzun sürelerde uygulanan parlak ışık terapisinin etkinliğinin plasebo grubu ile daha belirgin ayrışma sağladığını gösteren çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda müdahale süresinin üç hafta ile sınırlı oluşu bu çalışmanın kısıtlılığı olarak düşünülebilir. Daha uzun sürelerde parlak ışık terapisinin etkinliğinin değerlendirildiği yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Perinatal depresyon sonuçları ile yalnız anneleri değil, doğacak bebeği ve tüm toplumu ilgilendiren oldukça önemli bir sağlık sorunudur. Bu çalışmanın sonunda perinatal depresyon hastalarında tek başına uygulanan parlak ışık terapisinin plaseboya üstün olduğu ve yan etkiler açısından güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır.

Perinatal depresyonun tedavisi bu grubun kendine has özelliklerinden ötürü çeşitli zorluklar barındırmaktadır. Farmakoterapi ve psikoterapi her zaman ulaşılabilir ve uygulanabilir olmayabilir. Hafif ve orta şiddetteki perinatal depresyonda birinci sırada önerilen psikoterapiler hem ulaşılabilirlikleri hem de perinatal grupta uygulanabilirlikleri açısından maalesef handikaplar barındırmaktadırlar. Farmakoterapi konusunda ise anneler çeşitli endişeler yaşamakta, bu durum doğru tanı konup tedaviye yönlendirilseler dahi önlerinde bir bariyer oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra antidepresan ilaçlar hemen etkili değildir. Ancak yapılan bu çalışma ve literatürdeki diğer çalışmalar parlak ışık terapisi gibi kısa bir sürede etkili olabilen bir yöntemin perinatal dönemdeki annelerde fayda sağlayabileceğini, depresif belirtilerin gerilemesinde etkili olabileceğini göstermektedir. Ayrıca, parlak ışık terapisi oldukça hafif ve tolere edilebilir yan etkileri ve farmakoterapi ve psikoterapiye göre daha düşük maliyeti ile halk sağlığına fayda sağlayabilecek bir yöntemdir.

Parlak ışık tedavisinin yararlarında başka bir boyut anne karnındaki ya da yeni doğmuş bebeğin de muhtemel olarak bu alternatif tedaviden fayda sağlayacak olmasıdır. Parlak ışık terapisinin bebek üzerine olumsuz etkileri bulunmamaktadır. Bunun yanı sıra parlak ışık terapisi çok kısa bir süre içinde etkili olabileceğinden, anne depresyonunun getireceği olumsuz durumlar (düşük doğum ağırlığı gibi) ile oluşacak riskleri azaltabilir.

Özetle; gebe ve/veya yeni annelerde, parlak ışık terapisinin fayda edebileceği ön görülmektedir. Fakat perinatal depresyon için ışık tedavisinin etkinliği ile ilgili çalışmalar kısmen bu popülasyondan katılımcı almadaki zorluklardan dolayı örneklem boyutları küçük kalmakta ve içinde buldukları şartlardan dolayı lojistik engelleri olan popülasyonda tedavi uyumu bir zorluk oluşturmaktadır. Gelecekte parlak ışık terapisinin

perinatal depresyon hastalarında daha yaygın kullanılabilmesi için etkinliğinin ve güvenilirliğinin gösterildiği daha geniş ölçekli ve standardize uygulama yapılmış yeni araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.



7. KAYNAKLAR

1. Karaçam Z, Ançel G. Depression, anxiety and influencing factors in pregnancy: a study in a Turkish population. *Midwifery*. 2009;25(4):344-356. doi:10.1016/j.midw.2007.03.006
2. Underwood L, Waldie K, D'Souza S, Peterson ER, Morton S. A review of longitudinal studies on antenatal and postnatal depression. *Arch Womens Ment Health*. 2016;19(5):711-720. doi:10.1007/s00737-016-0629-1
3. Olcay E, Timuçin YE, Vahip OS, Psikiyatri T, Yayınları D. *Depresyon Sağaltım Kılavuzu-Kaynak Kitabı*. (Şeref Özer, ed.). Ankara: Türkiye Psikiyatri Derneği; 2008.
4. Terman M, Terman JS. Light therapy for seasonal and nonseasonal depression: efficacy, protocol, safety, and side effects. *CNS Spectr*. 2005;10(8):647-663; quiz 672.
5. Oldham MA, Ciraulo DA. Bright light therapy for depression: A review of its effects on chronobiology and the autonomic nervous system. *Chronobiol Int*. 2014;31(3):305-319. doi:10.3109/07420528.2013.833935
6. Rosenthal NE, Sack DA, Gillin JC, et al. Seasonal Affective Disorder. *Arch Gen Psychiatry*. 1984;41(1):72. doi:10.1001/archpsyc.1984.01790120076010
7. Demand NH. *Birth, Death, and Motherhood in Classical Greece*. Johns Hopkins University Press; 1994.
8. Trede K, Baldessarini RJ, Viguera AC, Bottéro A. Treatise on Insanity in Pregnant, Postpartum, and Lactating Women (1858) by Louis-Victor Marcé. *Harv Rev Psychiatry*. 2009;17(2):157-165. doi:10.1080/10673220902891802
9. Coble PA, Day NL. The Epidemiology of Mental and Emotional Disorders during Pregnancy and the Postpartum Period. In: *Psychiatric Consultation in Childbirth Settings*. Boston, MA: Springer US; 1988:37-47. doi:10.1007/978-1-4684-5439-0_4
10. O'Hara MW, Wisner KL. Perinatal mental illness: Definition, description and aetiology. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2014;28(1):3-12. doi:10.1016/j.bpobgyn.2013.09.002
11. Gülseren L. *Geçmişten Bugüne Kadın ve Ruh Sağlığı-Kadınların Yaşamı ve Kadın Ruh Sağlığı*. 1.Baskı. (Yüksel Ş, Gülseren L, Başterzi AD, eds.). Ankara: Türkiye Psikiyatri Derneği; 2013.
12. World Health Organisation (WHO) Department of Mental Health and Substance Dependence. *Gender Disparities in Mental Health*.; 2000.
13. American Psychiatric Association., American Psychiatric Association. Task Force on DSM-IV. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders : DSM-IV-TR*. American Psychiatric Association; 2000.
14. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition*. American Psychiatric Association Publishing; 2013.
15. Miller LJ. Postpartum Depression. *JAMA*. 2002;287(6):762. doi:10.1001/jama.287.6.762
16. Karamustafaloğlu Nesrin, Tomruk Nesrin. Postpartum hüzn ve depresyonlar. *Duygu Durum Bozuklukları Dizisi*. 2000;1(2):64-71.
17. *Brockington, I.F., 1996. Motherhood and Mental Health. Oxford, University Press, Oxford, Pp. 147-153.*

18. Hapgood CC, Elkind GS, Wright JJ. Maternity Blues: Phenomena and Relationship to Later Post Partum Depression. *Aust New Zeal J Psychiatry.* 1988;22(3):299-306. doi:10.3109/00048678809161211
19. Paykel ES, Emms EM, Fletcher J, Rassaby ES. Life events and social support in puerperal depression. *Br J Psychiatry.* 1980;136:339-346.
20. Fossey L, Papiernik E, Bydlowski M. Postpartum blues: a clinical syndrome and predictor of postnatal depression? *J Psychosom Obstet Gynaecol.* 1997;18(1):17-21.
21. O'Hara MW, Schlechte JA, Lewis DA, Wright EJ. Prospective Study of Postpartum Blues. *Arch Gen Psychiatry.* 1991;48(9):801. doi:10.1001/archpsyc.1991.01810330025004
22. Hendrick V, Altschuler LL, Suri R. Hormonal Changes in the Postpartum and Implications for Postpartum Depression. *Psychosomatics.* 1998;39(2):93-101. doi:10.1016/S0033-3182(98)71355-6
23. Nappi RE, Petraglia F, Luisi S, Polatti F, Farina C, Genazzani AR. Serum allopregnanolone in women with postpartum "blues." *Obstet Gynecol.* 2001;97(1):77-80. doi:10.1016/S0029-7844(00)01112-1
24. Reck C, Stehle E, Reinig K, Mundt C. Maternity blues as a predictor of DSM-IV depression and anxiety disorders in the first three months postpartum. *J Affect Disord.* 2009;113(1-2):77-87. doi:10.1016/j.jad.2008.05.003
25. Hau FWL, Levy VA. The maternity blues and Hong Kong Chinese women: an exploratory study. *J Affect Disord.* 2003;75(2):197-203.
26. Nagata M, Nagai Y, Sobajima H, Ando T, Nishide Y, Honjo S. Maternity blues and attachment to children in mothers of full-term normal infants. *Acta Psychiatr Scand.* 2000;101(3):209-217.
27. Gonidakis F, Rabavilas AD, Varsou E, Kreatsas G, Christodoulou GN. Maternity blues in Athens, Greece:: A study during the first 3 days after delivery. *J Affect Disord.* 2007;99(1-3):107-115. doi:10.1016/J.JAD.2006.08.028
28. Parry BL. *Postpartum Psychiatric Syndromes. Comprehensive Textbook of Psychiatry, 6. Baski, Cilt 1, Kaplan HI, Sadock BJ (Ed), Baltimore: Williams & Wilkins, 1995; 1059-66.*
29. Monzon C, Lanza di Scalea T, Pearlstein T. Postpartum psychosis: updates and clinical issues. *Physician Pract.* 2014;31.
30. Sadock BJ, Sadock VA. *Synopsis of Psychiatry Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry, 7. Baski, Baltimore: Lippincott Williams and Wilkins, 2003; 494-6.*
31. Yonkers KA, Vigod S, Ross LE. Diagnosis, Pathophysiology, and Management of Mood Disorders in Pregnant and Postpartum Women. *Focus (Madison).* 2012;10(1):51-66. doi:10.1176/appi.focus.10.1.51
32. Kendell RE, Chalmers JC, Platz C. Epidemiology of puerperal psychoses. *Br J Psychiatry.* 1987;150:662-673.
33. VanderKruik R, Barreix M, Chou D, Allen T, Say L, Cohen LS. The global prevalence of postpartum psychosis: a systematic review. *BMC Psychiatry.* 2017;17(1):272. doi:10.1186/s12888-017-1427-7
34. Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Merikangas KR, Walters EE. Lifetime Prevalence and Age-of-Onset Distributions of DSM-IV Disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry.* 2005;62(6):593. doi:10.1001/archpsyc.62.6.593

35. Fairbrother N, Janssen P, Antony MM, Tucker E, Young AH. Perinatal anxiety disorder prevalence and incidence. *J Affect Disord.* 2016;200:148-155. doi:10.1016/j.jad.2015.12.082
36. Howard LM, Molyneaux E, Dennis C-L, Rochat T, Stein A, Milgrom J. Non-psychotic mental disorders in the perinatal period. *Lancet.* 2014;384(9956):1775-1788. doi:10.1016/S0140-6736(14)61276-9
37. Russell EJ, Fawcett JM, Mazmanian D. Risk of Obsessive-Compulsive Disorder in Pregnant and Postpartum Women. *J Clin Psychiatry.* 2013;74(04):377-385. doi:10.4088/JCP.12r07917
38. Wynter K, Rowe H, Fisher J. Common mental disorders in women and men in the first six months after the birth of their first infant: A community study in Victoria, Australia. *J Affect Disord.* 2013;151(3):980-985. doi:10.1016/j.jad.2013.08.021
39. Uguz F, Gezginc K, Kayhan F, Sarı S, Büyüköz D. Is pregnancy associated with mood and anxiety disorders? A cross-sectional study. *Gen Hosp Psychiatry.* 2010;32(2):213-215. doi:10.1016/j.genhosppsy.2009.11.002
40. Giardinelli L, Innocenti A, Benni L, et al. Depression and anxiety in perinatal period: prevalence and risk factors in an Italian sample. *Arch Womens Ment Health.* 2012;15(1):21-30. doi:10.1007/s00737-011-0249-8
41. Borri C, Mauri M, Oppo A, et al. Axis I psychopathology and functional impairment at the third month of pregnancy: Results from the Perinatal Depression-Research and Screening Unit (PND-ReScU) study. *J Clin Psychiatry.* 2008;69(10):1617-1624.
42. Fairbrother N, Janssen P, Antony MM, Tucker E, Young AH. Perinatal anxiety disorder prevalence and incidence. *J Affect Disord.* 2016;200:148-155. doi:10.1016/J.JAD.2015.12.082
43. Fairbrother N, Young AH, Janssen P, Antony MM, Tucker E. Depression and anxiety during the perinatal period. *BMC Psychiatry.* 2015;15:206. doi:10.1186/s12888-015-0526-6
44. Gaynes BN, Gavin N, Meltzer-Brody S, et al. Perinatal depression: prevalence, screening accuracy, and screening outcomes. *Evid Rep Technol Assess (Summ).* 2005;(119):1-8.
45. Demirkol ME, Şimşek L, Yılmaz H, Tamam L. Gebelik ve Postpartum Dönemde Obsesif Kompulsif Bozukluk. *Psikiyat Guncel Yaklasimlar - Curr Approaches Psychiatry.* 2018;10(1):108-119. doi:10.18863/pgy.336626
46. House SJ, Tripathi SP, Knight BT, Morris N, Newport DJ, Stowe ZN. Obsessive-compulsive disorder in pregnancy and the postpartum period: course of illness and obstetrical outcome. *Arch Womens Ment Health.* 2016;19(1):3-10. doi:10.1007/s00737-015-0542-z
47. Stuart-Parrigon K, Stuart S. Perinatal depression: an update and overview. *Curr Psychiatry Rep.* 2014;16(9):468. doi:10.1007/s11920-014-0468-6
48. Wisner KL, Moses-Kolko EL, Sit DKY. Postpartum depression: a disorder in search of a definition. *Arch Womens Ment Health.* 2010;13(1):37-40. doi:10.1007/s00737-009-0119-9
49. O'hara MW, Swain AM. Rates and risk of postpartum depression—a meta-analysis. *Int Rev Psychiatry.* 1996;8(1):37-54. doi:10.3109/09540269609037816
50. Robinson G. *Gender Differences in Depression and Anxiety - Disorders Women's Mental Health: A Life-Cycle Approach.* (SE Romans MS, ed.). Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2006.
51. Leahy-Warren P, McCarthy G. Postnatal Depression: Prevalence, Mothers' Perspectives, and Treatments. *Arch Psychiatr Nurs.* 2007;21(2):91-100. doi:10.1016/j.apnu.2006.10.006

52. Fisher J, Cabral de Mello M, Patel V, et al. Prevalence and determinants of common perinatal mental disorders in women in low- and lower-middle-income countries: a systematic review. *Bull World Health Organ.* 2012;90(2):139G-149G. doi:10.2471/BLT.11.091850
53. Sevindik F. Elazığ ilinde gebelikte depresyon prevalansı ve etkileyen faktörler (Yüksek lisans tezi). Elazığ, Fırat Üniversitesi, 2005.
54. Gölbaşı Z, Kelleci M, Kısacık G. Gebelikte depresif belirtiler: Prevalans ve risk faktörlerine ilişkin bir çalışma. 5. Uluslar Arası Üreme Sağlığı ve Aile Planlaması Kongresi, 19-22 Nisan 2007, Ankara, Türkiye. Kongre Özet Kitabı sayfa 255.
55. Can H, Çakır L. Gebelikte Sosyodemografik Değişkenlerin Anksiyete ve Depresyon Düzeyleriyle İlişkisi. *J Turkish Fam Physician.* 2012;3(2):35-42. doi:xxx
56. *Findings from the Global Burden of Disease Study 2017 Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Findings from the Global Burden of Disease Study 2017. Seattle, WA: IHME, 2018.*
57. Marcus SM, Heringhausen JE. Depression in childbearing women: when depression complicates pregnancy. *Prim Care.* 2009;36(1):151-165, ix. doi:10.1016/j.pop.2008.10.011
58. Woody CA, Ferrari AJ, Siskind DJ, Whiteford HA, Harris MG. A systematic review and meta-regression of the prevalence and incidence of perinatal depression. *J Affect Disord.* 2017;219:86-92. doi:10.1016/J.JAD.2017.05.003
59. Buist AE, Barnett BEW, Milgrom J, et al. To screen or not to screen--that is the question in perinatal depression. *Med J Aust.* 2002;177 Suppl:S101-5.
60. Letourneau NL, Dennis C-L, Benzies K, et al. Postpartum Depression is a Family Affair: Addressing the Impact on Mothers, Fathers, and Children. *Issues Ment Health Nurs.* 2012;33(7):445-457. doi:10.3109/01612840.2012.673054
61. Letourneau NL, Dennis C-L, Cosic N, Linder J. The effect of perinatal depression treatment for mothers on parenting and child development: A systematic review. *Depress Anxiety.* 2017;34(10):928-966. doi:10.1002/da.22687
62. Kendall-Tackett KA. *Depression in New Mothers, 3rd Edition.* Routledge; 2016. doi:10.4324/9781315651521
63. Goodman JH. Paternal postpartum depression, its relationship to maternal postpartum depression, and implications for family health. *J Adv Nurs.* 2004;45(1):26-35. doi:10.1046/j.1365-2648.2003.02857.x
64. Velders FP, Dieleman G, Henrichs J, et al. Prenatal and postnatal psychological symptoms of parents and family functioning: the impact on child emotional and behavioural problems. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2011;20(7):341-350. doi:10.1007/s00787-011-0178-0
65. Fihrer I, McMahon CA, Taylor AJ. The impact of postnatal and concurrent maternal depression on child behaviour during the early school years. *J Affect Disord.* 2009;119(1-3):116-123. doi:10.1016/j.jad.2009.03.001
66. Knapp M, King D, Healey A, Thomas C. *Economic Outcomes in Adulthood and Their Associations with Antisocial Conduct, Attention Deficit and Anxiety Problems in Childhood Article (Submitted Version) (Pre-Refereed).* Vol 14.; 2013.
67. Romeo R, Knapp M, Scott S. Economic cost of severe antisocial behaviour in children - and who pays it. *Br J Psychiatry.* 2006;188(6):547-553. doi:10.1192/bjp.bp.104.007625

68. Bauer A, Pawlby S, Plant DT, King D, Pariante CM, Knapp M. Perinatal depression and child development: exploring the economic consequences from a South London cohort. *Psychol Med.* 2015;45(1):51-61. doi:10.1017/S0033291714001044
69. Sundaram S, Harman JS, Cook RL. Maternal Morbidities and Postpartum Depression: An Analysis Using the 2007 and 2008 Pregnancy Risk Assessment Monitoring System. *Women's Heal Issues.* 2014;24(4):e381-e388. doi:10.1016/j.whi.2014.05.001
70. Tham EKH, Tan J, Chong Y-S, et al. Associations between poor subjective prenatal sleep quality and postnatal depression and anxiety symptoms. *J Affect Disord.* 2016;202:91-94. doi:10.1016/j.jad.2016.05.028
71. Orr ST, Blazer DG, James SA, Reiter JP. Depressive Symptoms and Indicators of Maternal Health Status during Pregnancy. *J Women's Heal.* 2007;16(4):535-542. doi:10.1089/jwh.2006.0116
72. Paulson JF, Bazemore SD. Prenatal and Postpartum Depression in Fathers and Its Association With Maternal Depression. *JAMA.* 2010;303(19):1961. doi:10.1001/jama.2010.605
73. Eastwood J, Ogbo FA, Hendry A, Noble J, Page A, Early Years Research Group (EYRG) for the EYRG. The Impact of Antenatal Depression on Perinatal Outcomes in Australian Women. *PLoS One.* 2017;12(1):e0169907. doi:10.1371/journal.pone.0169907
74. Liu C, Cnattingius S, Bergström M, Östberg V, Hjern A. Prenatal parental depression and preterm birth: a national cohort study. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 2016;123(12):1973-1982. doi:10.1111/1471-0528.13891
75. Nylen KJ, O'Hara MW, Engeldinger J. Perceived social support interacts with prenatal depression to predict birth outcomes. *J Behav Med.* 2013;36(4):427-440. doi:10.1007/s10865-012-9436-y
76. Figueiredo B, Canário C, Field T. Breastfeeding is negatively affected by prenatal depression and reduces postpartum depression. *Psychol Med.* 2014;44(5):927-936. doi:10.1017/S0033291713001530
77. Gerardin P, Wendland J, Bodeau N, et al. Depression During Pregnancy: Is the developmental impact earlier in boys? A prospective case-control study. *J Clin Psychiatry.* 2011;72(03):378-387. doi:10.4088/JCP.09m05724blu
78. Warnock FF, Craig KD, Bakeman R, Castral T, Mirlashari J. The relationship of prenatal maternal depression or anxiety to maternal caregiving behavior and infant behavior self-regulation during infant heel lance: an ethological time-based study of behavior. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2016;16(1):264. doi:10.1186/s12884-016-1050-5
79. Field T. Prenatal Depression Risk Factors, Developmental Effects and Interventions: A Review. *J Pregnancy Child Heal.* 2017;04(01). doi:10.4172/2376-127X.1000301
80. Kerstis B, Engström G, Edlund B, Aarts C. Association between mothers' and fathers' depressive symptoms, sense of coherence and perception of their child's temperament in early parenthood in Sweden. *Scand J Public Health.* 2013;41(3):233-239. doi:10.1177/1403494812472006
81. O'Donnell KJ, Glover V, Barker ED, O'Connor TG. The persisting effect of maternal mood in pregnancy on childhood psychopathology. *Dev Psychopathol.* 2014;26(2):393-403. doi:10.1017/S0954579414000029
82. Employment, income, and education and risk of postpartum depression: the Osaka Maternal and Child Health Study. Miyake Y, Tanaka K, Sasaki S, Hirota Y *J Affect Disord.* 2011 Apr; 130(1-2):133-7.

83. Dönmez M, Cıvan HY, Ahlatçioğlu N, Dülgeroğlu D, Yazıcı E, Aydın N. Annelerin Çalışma Durumları ile Depresyon ve Anksiyete Düzeyleri İlişkisinin İncelenmesi - Bir Ön Çalışma Investigation of Relationship Between Depression, Anxiety Levels and Working Status of Mothers - A Preliminary Study. *Marmara Üniversitesi Kadın ve Toplum Cinsiyet Araştırmaları Derg.* 1:17-22. doi:10.26695/mukatcad.2017.1
84. Howard LM, Oram S, Galley H, Trevillion K, Feder G. Domestic Violence and Perinatal Mental Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis. Tsai AC, ed. *PLoS Med.* 2013;10(5):e1001452. doi:10.1371/journal.pmed.1001452
85. Alvarez-Segura M, Garcia-Esteve L, Torres A, et al. Are women with a history of abuse more vulnerable to perinatal depressive symptoms? A systematic review. *Arch Womens Ment Health.* 2014;17(5):343-357. doi:10.1007/s00737-014-0440-9
86. Newport DJ, Ji S, Long Q, et al. Maternal Depression and Anxiety Differentially Impact Fetal Exposures During Pregnancy. *J Clin Psychiatry.* 2012;73(02):247-251. doi:10.4088/JCP.10m06783
87. Milgrom J, Gemmill AW, Bilszta JL, et al. Antenatal risk factors for postnatal depression: A large prospective study. *J Affect Disord.* 2008;108(1-2):147-157. doi:10.1016/j.jad.2007.10.014
88. Vigod SN, Wilson CA, Howard LM. Depression in pregnancy. *BMJ.* March 2016;i1547. doi:10.1136/bmj.i1547
89. Vesga-López O, Blanco C, Keyes K, Olfson M, Grant BF, Hasin DS. Psychiatric Disorders in Pregnant and Postpartum Women in the United States. *Arch Gen Psychiatry.* 2008;65(7):805. doi:10.1001/archpsyc.65.7.805
90. Robertson E, Grace S, Wallington T, Stewart DE. Antenatal risk factors for postpartum depression: a synthesis of recent literature. *Gen Hosp Psychiatry.* 2004;26(4):289-295. doi:10.1016/j.genhosppsy.2004.02.006
91. Silverman ME, Reichenberg A, Savitz DA, et al. The risk factors for postpartum depression: A population-based study. *Depress Anxiety.* 2017;34(2):178-187. doi:10.1002/da.22597
92. Luke S, Salihu HM, Alio AP, et al. Risk Factors for Major Antenatal Depression among Low-Income African American Women. *J Women's Heal.* 2009;18(11):1841-1846. doi:10.1089/jwh.2008.1261
93. Lanzi RG, Bert SC, Jacobs BK, Centers for the Prevention of Child Neglect. Depression Among a Sample of First-Time Adolescent and Adult Mothers. *J Child Adolesc Psychiatr Nurs.* 2009;22(4):194-202. doi:10.1111/j.1744-6171.2009.00199.x
94. Miller AH, Maletic V, Raison CL. Inflammation and Its Discontents: The Role of Cytokines in the Pathophysiology of Major Depression. *Biol Psychiatry.* 2009;65(9):732-741. doi:10.1016/j.biopsych.2008.11.029
95. Dowlati Y, Herrmann N, Swardfager W, et al. A Meta-Analysis of Cytokines in Major Depression. *Biol Psychiatry.* 2010;67(5):446-457. doi:10.1016/j.biopsych.2009.09.033
96. Raison CL, Capuron L, Miller AH. Cytokines sing the blues: inflammation and the pathogenesis of depression. *Trends Immunol.* 2006;27(1):24-31. doi:10.1016/j.it.2005.11.006
97. Kraus TA, Sperling RS, Engel SM, et al. Peripheral Blood Cytokine Profiling During Pregnancy and Post-partum Periods. *Am J Reprod Immunol.* 2010;64(6):411-426. doi:10.1111/j.1600-0897.2010.00889.x

98. Chen S-J, Liu Y-L, Sytwu H-K. Immunologic regulation in pregnancy: from mechanism to therapeutic strategy for immunomodulation. *Clin Dev Immunol.* 2012;2012:258391. doi:10.1155/2012/258391
99. Larocca L, Ramhorst R, Roca V, et al. Neuroimmune-Endocrine Interactions during Early Pregnancy in an Autoimmune Context: Focus on Macrophage Activation. *Neuroimmunomodulation.* 2008;15(1):84-90. doi:10.1159/000135628
100. Kammerer M, Taylor A, Glover V. The HPA axis and perinatal depression: a hypothesis. *Arch Womens Ment Health.* 2006;9(4):187-196. doi:10.1007/s00737-006-0131-2
101. Cunningham M, Gilkeson G. Estrogen Receptors in Immunity and Autoimmunity. *Clin Rev Allergy Immunol.* 2011;40(1):66-73. doi:10.1007/s12016-010-8203-5
102. Östlund H, Keller E, Hurd YL. Estrogen Receptor Gene Expression in Relation to Neuropsychiatric Disorders. *Ann N Y Acad Sci.* 2003;1007(1):54-63. doi:10.1196/annals.1286.006
103. Mastorakas G, Ilias I. Maternal and Fetal Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axes During Pregnancy and Postpartum. *Ann N Y Acad Sci.* 2003;997(1):136-149. doi:10.1196/annals.1290.016
104. Magiakou MA, Mastorakos G, Rabin D, Dubbert B, Gold PW, Chrousos GP. Hypothalamic corticotropin-releasing hormone suppression during the postpartum period: implications for the increase in psychiatric manifestations at this time. *J Clin Endocrinol Metab.* 1996;81(5):1912-1917. doi:10.1210/jcem.81.5.8626857
105. Harris B, Lovett L, Newcombe RG, Read GF, Walker R, Riad-Fahmy D. Maternity blues and major endocrine changes: Cardiff puerperal mood and hormone study II. *BMJ.* 1994;308(6934):949-953. doi:10.1136/bmj.308.6934.949
106. Bloch M, Daly RC, Rubinow DR. Endocrine factors in the etiology of postpartum depression. *Compr Psychiatry.* 2003;44(3):234-246. doi:10.1016/S0010-440X(03)00034-8
107. Sugawara M, Toda MA, Shima S, Mukai T, Sakakura K, Kitamura T. Premenstrual mood changes and maternal mental health in pregnancy and the postpartum period. *J Clin Psychol.* 1997;53(3):225-232. doi:10.1002/(SICI)1097-4679(199704)53:3<225::AID-JCLP5>3.0.CO;2-Q
108. Bloch M, Schmidt PJ, Danaceau M, Murphy J, Nieman L, Rubinow DR. Effects of Gonadal Steroids in Women With a History of Postpartum Depression. *Am J Psychiatry.* 2000;157(6):924-930. doi:10.1176/appi.ajp.157.6.924
109. Rubinow DR, Schmidt PJ, Roca CA. Hormone measures in reproductive endocrine-related mood disorders: diagnostic issues. *Psychopharmacol Bull.* 1998;34(3):289-290.
110. Ahokas A, Kaukoranta J, Wahlbeck K, Aito M. Estrogen deficiency in severe postpartum depression: successful treatment with sublingual physiologic 17beta-estradiol: a preliminary study. *J Clin Psychiatry.* 2001;62(5):332-336.
111. Ahokas A, Aito M, Rimón R. Positive treatment effect of estradiol in postpartum psychosis: a pilot study. *J Clin Psychiatry.* 2000;61(3):166-169.
112. Gregoire AJ, Kumar R, Everitt B, Henderson AF, Studd JW. Transdermal oestrogen for treatment of severe postnatal depression. *Lancet (London, England).* 1996;347(9006):930-933. doi:10.1016/s0140-6736(96)91414-2
113. Keshavarzi F, Yazdchi K, Rahimi M, et al. Post partum depression and thyroid function. *Iran J Psychiatry.* 2011;6(3):117-120.

114. Amico JA, Crowley RS, Insel TR, Thomas A, O'Keefe JA. Effect of gonadal steroids upon hypothalamic oxytocin expression. *Adv Exp Med Biol.* 1995;395:23-35.
115. Stuebe AM, Grewen K, Meltzer-Brody S. Association Between Maternal Mood and Oxytocin Response to Breastfeeding. *J Women's Heal.* 2013;22(4):352-361. doi:10.1089/jwh.2012.3768
116. Apter-Levy Y, Feldman M, Vakart A, Ebstein RP, Feldman R. Impact of Maternal Depression Across the First 6 Years of Life on the Child's Mental Health, Social Engagement, and Empathy: The Moderating Role of Oxytocin. *Am J Psychiatry.* 2013;170(10):1161-1168. doi:10.1176/appi.ajp.2013.12121597
117. Schiller CE, Meltzer-Brody S, Rubinow DR. The role of reproductive hormones in postpartum depression. *CNS Spectr.* 2015;20(1):48-59. doi:10.1017/S1092852914000480
118. Kalantaridou S., Makrigiannakis A, Zoumakis E, Chrousos G. Stress and the female reproductive system. *J Reprod Immunol.* 2004;62(1-2):61-68. doi:10.1016/j.jri.2003.09.004
119. Meltzer-Brody S. New insights into perinatal depression: pathogenesis and treatment during pregnancy and postpartum. *Dialogues Clin Neurosci.* 2011;13(1):89-100.
120. Jolley SN, Elmore S, Barnard KE, Carr DB. Dysregulation of the Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis in Postpartum Depression. *Biol Res Nurs.* 2007;8(3):210-222. doi:10.1177/1099800406294598
121. Gold PW, Gabry KE, Yasuda MR, Chrousos GP. Divergent endocrine abnormalities in melancholic and atypical depression: clinical and pathophysiologic implications. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2002;31(1):37-62, vi.
122. Bloch M, Rubinow DR, Schmidt PJ, Lotsikas A, Chrousos GP, Cizza G. Cortisol Response to Ovine Corticotropin-Releasing Hormone in a Model of Pregnancy and Parturition in Euthymic Women with and without a History of Postpartum Depression. *J Clin Endocrinol Metab.* 2005;90(2):695-699. doi:10.1210/jc.2004-1388
123. Rich-Edwards JW, Mohllajee AP, Kleinman K, et al. Elevated Midpregnancy Corticotropin-Releasing Hormone Is Associated with Prenatal, But Not Postpartum, Maternal Depression. *J Clin Endocrinol Metab.* 2008;93(5):1946-1951. doi:10.1210/jc.2007-2535
124. Chrousos GP, Torpy DJ, Gold PW. Interactions between the Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis and the Female Reproductive System: Clinical Implications. *Ann Intern Med.* 1998;129(3):229. doi:10.7326/0003-4819-129-3-199808010-00012
125. Treloar SA, Martin NG, Bucholz KK, Madden PA, Heath AC. Genetic influences on post-natal depressive symptoms: findings from an Australian twin sample. *Psychol Med.* 1999;29(3):645-654.
126. Mahon PB, Payne JL, MacKinnon DF, et al. Genome-Wide Linkage and Follow-Up Association Study of Postpartum Mood Symptoms. *Am J Psychiatry.* 2009;166(11):1229-1237. doi:10.1176/appi.ajp.2009.09030417
127. Mehta D, Newport DJ, Frishman G, et al. Early predictive biomarkers for postpartum depression point to a role for estrogen receptor signaling. *Psychol Med.* 2014;44(11):2309-2322. doi:10.1017/S0033291713003231
128. Guintivano J, Arad M, Gould TD, Payne JL, Kaminsky ZA. Antenatal prediction of postpartum depression with blood DNA methylation biomarkers. *Mol Psychiatry.* 2014;19(5):560-567. doi:10.1038/mp.2013.62

129. Bonari L, Pinto N, Ahn E, Einarson A, Steiner M, Koren G. *Perinatal Risks of Untreated Depression During Pregnancy*. Vol 49.; 2004.
130. Paarlberg KM, Vingerhoets AJ, Passchier J, Dekker GA, Van Geijn HP. Psychosocial factors and pregnancy outcome: a review with emphasis on methodological issues. *J Psychosom Res*. 1995;39(5):563-595.
131. Kurki T, Hiilesmaa V, Raitasalo R, Mattila H, Ylikorkala O. Depression and anxiety in early pregnancy and risk for preeclampsia. *Obstet Gynecol*. 2000;95(4):487-490.
132. Zuckerman B, Amaro H, Bauchner H, Cabral H. Depressive symptoms during pregnancy: Relationship to poor health behaviors. *Am J Obstet Gynecol*. 1989;160(5):1107-1111. doi:10.1016/0002-9378(89)90170-1
133. Evans J, Heron J, Francomb H, Oke S, Golding J. Cohort study of depressed mood during pregnancy and after childbirth. *BMJ*. 2001;323(7307):257-260. doi:10.1136/BMJ.323.7307.257
134. Hirschfeld RM, Keller MB, Panico S, et al. The National Depressive and Manic-Depressive Association consensus statement on the undertreatment of depression. *JAMA*. 277(4):333-340.
135. Alemu A, Abebe M, Biadgo B, Terefe B, Baynes HW. Biochemical Profiles of Pregnant and Non-pregnant Women Attending at the University of Gondar Hospital, Northwest Ethiopia: A Comparative Cross-sectional Study. *Ethiop J Health Sci*. 2018;28(3):331. doi:10.4314/EJHS.V28I3.11
136. Appleby L. Suicide during pregnancy and in the first postnatal year. *BMJ*. 1991;302(6769):137-140. doi:10.1136/bmj.302.6769.137
137. Burcusa SL, Iacono WG. Risk for recurrence in depression. *Clin Psychol Rev*. 2007;27(8):959-985. doi:10.1016/j.cpr.2007.02.005
138. Thase ME. Preventing relapse and recurrence of depression: a brief review of therapeutic options. *CNS Spectr*. 2006;11(12 Suppl 15):12-21.
139. Payne JL, Palmer JT, Joffe H. A reproductive subtype of depression: conceptualizing models and moving toward etiology. *Harv Rev Psychiatry*. 2009;17(2):72-86. doi:10.1080/10673220902899706
140. *National Institute for Health Care and Excellence. NICE Pathways for Common Mental Disorders in Primary Care*. 2013; [Http://Pathways.Nice.Org.Uk/Pathways/Common-Mentalhealth-Disorders-in-Primary-Care/Common-Mental-Health-Disorders-in-Primary-Careoverview](http://Pathways.Nice.Org.Uk/Pathways/Common-Mentalhealth-Disorders-in-Primary-Care/Common-Mental-Health-Disorders-in-Primary-Careoverview).
141. Yonkers KA, Wisner KL, Stewart DE, et al. The Management of Depression During Pregnancy: A Report from the American Psychiatric Association and the American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol*. 2009;114(3):703-713. doi:10.1097/AOG.0b013e3181ba0632
142. Battle CL, Salisbury AL, Schofield CA, Ortiz-Hernandez S. Perinatal antidepressant use: understanding women's preferences and concerns. *J Psychiatr Pract*. 2013;19(6):443-453. doi:10.1097/01.pra.0000438183.74359.46
143. Goodman JH. Women's Attitudes, Preferences, and Perceived Barriers to Treatment for Perinatal Depression. *Birth*. 2009;36(1):60-69. doi:10.1111/j.1523-536X.2008.00296.x
144. Pearlstein T. *Perinatal Depression: Treatment Options and Dilemmas*. Journal of Psychiatry and Neuroscience Vol 33.; 2008.
145. Sit DKY, Wisner KL. Decision Making for Postpartum Depression Treatment. *Psychiatr Ann*. 2005;35(7):577-584.

146. Grote NK, Bledsoe SE, Swartz HA, Frank E. Feasibility of Providing Culturally Relevant, Brief Interpersonal Psychotherapy for Antenatal Depression in an Obstetrics Clinic: A Pilot Study. *Res Soc Work Pract.* 2004;14(6):397-407. doi:10.1177/1049731504265835
147. Crowley SK, Youngstedt SD. Efficacy of light therapy for perinatal depression: a review. *J Physiol Anthropol.* 2012;31(1):15. doi:10.1186/1880-6805-31-15
148. Wisner KL, Zarin DA, Holmboe ES, et al. Risk-Benefit Decision Making for Treatment of Depression During Pregnancy. *Am J Psychiatry.* 2000;157(12):1933-1940. doi:10.1176/appi.ajp.157.12.1933
149. Kimmel MC, Cox E, Schiller C, Gettes E, Meltzer-Brody S. Pharmacologic Treatment of Perinatal Depression. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2018;45(3):419-440. doi:10.1016/j.ogc.2018.04.007
150. MacQueen GM, Frey BN, Ismail Z, et al. Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) 2016 Clinical Guidelines for the Management of Adults with Major Depressive Disorder. *Can J Psychiatry.* 2016;61(9):588-603. doi:10.1177/0706743716659276
151. Kim D, Snell J, Ewing G, O'Reardon J. Neuromodulation and antenatal depression. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2015;11:975. doi:10.2147/NDT.S80480
152. Wurst KE, Poole C, Ephross SA, Olshan AF. First trimester paroxetine use and the prevalence of congenital, specifically cardiac, defects: A meta-analysis of epidemiological studies. *Birth Defects Res Part A Clin Mol Teratol.* 2010;88(3):159-170. doi:10.1002/bdra.20627
153. Nulman I, Koren G, Rovet J, et al. Neurodevelopment of Children Following Prenatal Exposure to Venlafaxine, Selective Serotonin Reuptake Inhibitors, or Untreated Maternal Depression. *Am J Psychiatry.* 2012;169(11):1165-1174. doi:10.1176/appi.ajp.2012.11111721
154. Ross LE, Grigoriadis S, Mamisashvili L, et al. Selected Pregnancy and Delivery Outcomes After Exposure to Antidepressant Medication. *JAMA Psychiatry.* 2013;70(4):436. doi:10.1001/jamapsychiatry.2013.684
155. Grigoriadis S, VonderPorten EH, Mamisashvili L, et al. The Effect of Prenatal Antidepressant Exposure on Neonatal Adaptation. *J Clin Psychiatry.* 2013;74(04):e309-e320. doi:10.4088/JCP.12r07967
156. Grigoriadis S, Vonderporten EH, Mamisashvili L, et al. Prenatal exposure to antidepressants and persistent pulmonary hypertension of the newborn: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2014;348:f6932. doi:10.1136/bmj.f6932
157. Boukhris T, Sheehy O, Mottron L, Bérard A. Antidepressant Use During Pregnancy and the Risk of Autism Spectrum Disorder in Children. *JAMA Pediatr.* 2016;170(2):117. doi:10.1001/jamapediatrics.2015.3356
158. Orsolini L, Bellantuono C. Serotonin reuptake inhibitors and breastfeeding: a systematic review. *Hum Psychopharmacol Clin Exp.* 2015;30(1):4-20. doi:10.1002/hup.2451
159. Wisner KL, Hanusa BH, Perel JM, et al. Postpartum Depression: a randomized trial of sertraline versus nortriptyline. *J Clin Psychopharmacol.* 2006;26(4):353-360. doi:10.1097/01.jcp.0000227706.56870.dd
160. Gressier F, Rotenberg S, Cazas O, Hardy P. Postpartum electroconvulsive therapy: a systematic review and case report. *Gen Hosp Psychiatry.* 2015;37(4):310-314. doi:10.1016/j.genhosppsy.2015.04.009

161. Kim DR, Epperson CN, Weiss AR, Wisner KL. Pharmacotherapy of postpartum depression: an update. *Expert Opin Pharmacother*. 2014;15(9):1223-1234. doi:10.1517/14656566.2014.911842
162. Claridge AM. Efficacy of systemically oriented psychotherapies in the treatment of perinatal depression: a meta-analysis. *Arch Womens Ment Health*. 2014;17(1):3-15. doi:10.1007/s00737-013-0391-6
163. Spinelli MG, Endicott J, Leon AC, et al. A Controlled Clinical Treatment Trial of Interpersonal Psychotherapy for Depressed Pregnant Women at 3 New York City Sites. *J Clin Psychiatry*. 2013;74(04):393-399. doi:10.4088/JCP.12m07909
164. Sockol LE, Epperson CN, Barber JP. A meta-analysis of treatments for perinatal depression. *Clin Psychol Rev*. 2011;31(5):839-849. doi:10.1016/j.cpr.2011.03.009
165. Daley A, Jolly K, MacArthur C. The effectiveness of exercise in the management of post-natal depression: systematic review and meta-analysis. *Fam Pract*. 2009;26(2):154-162. doi:10.1093/fampra/cmn101
166. Brandon AR, Crowley SK, Gordon JL, Girdler SS. Nonpharmacologic Treatments for Depression Related to Reproductive Events. *Curr Psychiatry Rep*. 2014;16(12):526. doi:10.1007/s11920-014-0526-0
167. Garcia KS, Flynn P, Pierce KJ, Caudle M. Repetitive transcranial magnetic stimulation treats postpartum depression. *Brain Stimul*. 2010;3(1):36-41. doi:10.1016/j.brs.2009.06.001
168. Dennis C-L, Dowswell T. Interventions (other than pharmacological, psychosocial or psychological) for treating antenatal depression. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;(7):CD006795. doi:10.1002/14651858.CD006795.pub3
169. Musiek ES, Holtzman DM. Mechanisms linking circadian clocks, sleep, and neurodegeneration. *Science (80-)*. 2016;354(6315):1004-1008. doi:10.1126/science.aah4968
170. *American Psychiatric Association. Practice Guideline for the Treatment of Patients with Major Depressive Disorder, Third Edition. October, 2010.*
171. Penders TM, Stanciu CN, Schoemann AM, Ninan PT, Bloch R, Saeed SA. Bright Light Therapy as Augmentation of Pharmacotherapy for Treatment of Depression. *Prim Care Companion CNS Disord*. 2016;18(5). doi:10.4088/PCC.15r01906
172. Kaladchibachi S, Fernandez F. Precision Light for the Treatment of Psychiatric Disorders. *Neural Plast*. 2018;2018:1-16. doi:10.1155/2018/5868570
173. Golden RN, Gaynes BN, Ekstrom RD, et al. The Efficacy of Light Therapy in the Treatment of Mood Disorders: A Review and Meta-Analysis of the Evidence. *Am J Psychiatry*. 2005;162(4):656-662. doi:10.1176/appi.ajp.162.4.656
174. Naus T, Burger A, Malkoc A, Molendijk M, Haffmans J. Is there a difference in clinical efficacy of bright light therapy for different types of depression? A pilot study. *J Affect Disord*. 2013;151(3):1135-1137. doi:10.1016/j.jad.2013.07.017
175. Corral M, Wardrop AA, Zhang H, Grewal AK, Patton S. Morning light therapy for postpartum depression. *Arch Womens Ment Health*. 2007;10(5):221-224. doi:10.1007/s00737-007-0200-1
176. Corral M, Kuan A, Kostaras D. Bright light therapy's effect on postpartum depression. *Am J Psychiatry*. 2000;157(2):303-304.

177. Wirz-Justice A, Bader A, Frisch U, et al. A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Study of Light Therapy for Antepartum Depression. *J Clin Psychiatry*. 2011;72(07):986-993. doi:10.4088/JCP.10m06188blu
178. Oren DA, Wisner KL, Spinelli M, et al. An Open Trial of Morning Light Therapy for Treatment of Antepartum Depression. *Am J Psychiatry*. 2002;159(4):666-669. doi:10.1176/appi.ajp.159.4.666
179. Crowley SK, Youngstedt SD. Efficacy of light therapy for perinatal depression: a review. *J Physiol Anthropol*. 2012;31(1):15. doi:10.1186/1880-6805-31-15
180. Gillette MU. *Progress in Molecular Biology and Translational Science. Volume One Hundred and Nineteen, Chronobiology: Biological Timing in Health and Disease*. First Edition. (Martha U. Gillette, ed.). Elsevier Inc.; 2013.
181. Roenneberg T, Merrow M. The Network of Time: Understanding the Molecular Circadian System. *Curr Biol*. 2003;13(5):R198-R207. doi:10.1016/S0960-9822(03)00124-6
182. Wager-Smith K, Kay SA. Circadian rhythm genetics: from flies to mice to humans. *Nat Genet*. 2000;26(1):23-27. doi:10.1038/79134
183. King DP, Takahashi JS. Molecular Genetics of Circadian Rhythms in Mammals. *Annu Rev Neurosci*. 2000;23(1):713-742. doi:10.1146/annurev.neuro.23.1.713
184. Münch M, Bromundt V. Light and chronobiology: implications for health and disease. *Dialogues Clin Neurosci*. 2012;14(4):448-453.
185. Reiter RJ. Pineal Melatonin: Cell Biology of Its Synthesis and of Its Physiological Interactions. *Endocr Rev*. 1991;12(2):151-180. doi:10.1210/edrv-12-2-151
186. Lewy A. The Dim Light Melatonin Onset, Melatonin Assays and Biological Rhythm Research in Humans. *Neurosignals*. 1999;8(1-2):79-83. doi:10.1159/000014573
187. Cajochen C, Kräuchi K, Wirz-Justice A. Role of Melatonin in the Regulation of Human Circadian Rhythms and Sleep. *J Neuroendocrinol*. 2003;15(4):432-437. doi:10.1046/j.1365-2826.2003.00989.x
188. Çalıyurt O. Role of Chronobiology as a Transdisciplinary Field of Research: Its Applications in Treating Mood Disorders. *Balkan Med J*. 2017;34(6):514-521. doi:10.4274/balkanmedj.2017.1280
189. Bechtel W. Circadian Rhythms and Mood Disorders: Are the Phenomena and Mechanisms Causally Related? *Front psychiatry*. 2015;6:118. doi:10.3389/fpsy.2015.00118
190. Sher L. Etiology, pathogenesis, and treatment of seasonal and non-seasonal mood disorders: possible role of circadian rhythm abnormalities related to developmental alcohol exposure. *Med Hypotheses*. 2004;62(5):797-801. doi:10.1016/j.mehy.2003.12.021
191. Ciarleglio CM, Resuehr HES, McMahon DG. Interactions of the serotonin and circadian systems: nature and nurture in rhythms and blues. *Neuroscience*. 2011;197:8-16. doi:10.1016/j.neuroscience.2011.09.036
192. Germain A, Kupfer DJ. Circadian rhythm disturbances in depression. *Hum Psychopharmacol*. 2008;23(7):571-585. doi:10.1002/hup.964
193. Bradley AJ, Webb-Mitchell R, Hazu A, et al. Sleep and circadian rhythm disturbance in bipolar disorder. *Psychol Med*. 2017;47(9):1678-1689. doi:10.1017/S0033291717000186
194. Lam RW, Levitan RD. Pathophysiology of seasonal affective disorder: a review. *J Psychiatry Neurosci*. 2000;25(5):469-480.

195. Roenneberg T, Merrow M. The Circadian Clock and Human Health. *Curr Biol.* 2016;26:R432-R443. doi:10.1016/j.cub.2016.04.011
196. Duval F, Mokrani MC, Erb A, et al. Chronobiological hypothalamic–pituitary–thyroid axis status and antidepressant outcome in major depression. *Psychoneuroendocrinology.* 2015;59:71-80. doi:10.1016/j.psyneuen.2015.05.005
197. Smolensky MH, Peppas NA. Chronobiology, drug-delivery, and chronotherapeutics. *Adv Drug Deliv Rev.* 2007;59(9-10):828-851. doi:10.1016/j.addr.2007.07.001
198. Odrzich M, Bailey J, Cahill C, Pain IG-, 2006 U. Chronobiological characteristics of painful diabetic neuropathy and postherpetic neuralgia: diurnal pain variation and effects of analgesic therapy. *Pain.* 2006;120(1-2):207-212. doi:10.1016/j.pain.2005.10.007
199. Cutulo M. Chronobiology and the treatment of rheumatoid arthritis. *J Opin Rheumatol.* 2012;24(3):312-318. doi:10.1097/BOR.0b013e3283521c78
200. Terman M, Terman JS. Bright Light Therapy: Side effects and benefits across the symptom spectrum. *J Clin Psychiatry.* 1999;60(11):798-808. doi:10.4088/JCP.v60n1113
201. Gallaher KGH, Slyepchenko A, Frey BN, Urstad K, Dørheim SK. The Role of Circadian Rhythms in Postpartum Sleep and Mood. *Sleep Med Clin.* 2018;13(3):359-374. doi:10.1016/j.jsmc.2018.04.006
202. Krawczak EM, Minuzzi L, Simpson W, Hidalgo MP, Frey BN. Sleep, daily activity rhythms and postpartum mood: A longitudinal study across the perinatal period. *Chronobiol Int.* 2016;33(7):791-801. doi:10.3109/07420528.2016.1167077
203. Parry BL, Meliska CJ, Sorenson DL, et al. Plasma Melatonin Circadian Rhythm Disturbances During Pregnancy and Postpartum in Depressed Women and Women With Personal or Family Histories of Depression. *Am J Psychiatry.* 2008;165(12):1551-1558. doi:10.1176/appi.ajp.2008.08050709
204. Sharkey KM, Pearlstein TB, Carskadon MA. Circadian Phase Shifts and Mood across the Perinatal Period in Women with a History of Major Depressive Disorder: A Preliminary Communication. *J Affect Disord.* 2013. doi:10.1016/j.jad.2013.04.046.
205. Leucht S, Hierl S, Kissling W, Dold M, Davis JM. Putting the efficacy of psychiatric and general medicine medication into perspective: review of meta-analyses. *Br J Psychiatry.* 2012;200(2):97-106. doi:10.1192/bjp.bp.111.096594
206. Wirz-Justice A, Benedetti F, Berger M, et al. Chronotherapeutics (light and wake therapy) in affective disorders. *Psychol Med.* 2005;35(7):939-944..
207. Khalsa SBS, Jewett ME, Cajochen C, Czeisler CA. A Phase Response Curve to Single Bright Light Pulses in Human Subjects. *J Physiol.* 2003;549(3):945-952. doi:10.1113/jphysiol.2003.040477
208. Wirz-Justice A. Beginning to See the Light. *Arch Gen Psychiatry.* 1998;55(10):861. doi:10.1001/archpsyc.55.10.861
209. Terman JS, Terman M, Lo E-S, Cooper TB. Circadian Time of Morning Light Administration and Therapeutic Response in Winter Depression. *Arch Gen Psychiatry.* 2001;58(1):69. doi:10.1001/archpsyc.58.1.69
210. Etain B, Jamain S, Milhiet V, et al. Association between circadian genes, bipolar disorders and chronotypes. *Chronobiol Int.* 2014;31(7):807-814. doi:10.3109/07420528.2014.906445


211. Pail G, Huf W, Pjrek E, et al. Bright-Light Therapy in the Treatment of Mood Disorders. *Neuropsychobiology*. 2011;64(3):152-162. doi:10.1159/000328950
212. Rao M, Müller-Oerlinghausen B, Mackert A, Stieglitz R, Strebel B, Volz H. The Influence of Phototherapy on Serotonin and Melatonin in Non-seasonal Depression. *Pharmacopsychiatry*. 1990;23(03):155-158. doi:10.1055/s-2007-1014499
213. Smedh K, Spigset O, Allard P, Mjörndal T, Adolfsson R. Platelet [3H]paroxetine and [3H]lysergic acid diethylamide binding in seasonal affective disorder and the effect of bright light therapy. *Biol Psychiatry*. 1999;45(4):464-470.
214. Szádóczy E, Falus A, Németh A, Teszéri G, Moussong-Kovács E. Effect of phototherapy on 3H-imipramine binding sites in patients with SAD, non-SAD and in healthy controls. *J Affect Disord*. 1991;22(4):179-184.
215. Mohamed M, Srinivasan V, Maestroni G, Rosenstein RE, Oter S. Melatonin and Immune Function: Clinical Significance. In: *Melatonin and Melatonergic Drugs in Clinical Practice*. New Delhi: Springer India; 2014:143-157. doi:10.1007/978-81-322-0825-9_9
216. Özçelik F, Erdem M, Bolu A, Gülsün M. Melatonin: Genel Özellikleri ve Psikiyatrik Bozukluklardaki Rolü - Melatonin: General Features and its Role in Psychiatric Disorders. *Psikiyatr Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches Psychiatry*. 2013;5(2):179-203. doi:10.5455/cap.20130512
217. Wu Y-H, Ursinus J, Zhou J-N, et al. Alterations of melatonin receptors MT1 and MT2 in the hypothalamic suprachiasmatic nucleus during depression. *J Affect Disord*. 2013;148(2-3):357-367. doi:10.1016/j.jad.2012.12.025
218. Yujnovsky I, Hirayama J, Doi M, Borrelli E, Sassone-Corsi P. Signaling mediated by the dopamine D2 receptor potentiates circadian regulation by CLOCK:BMAL1. *Proc Natl Acad Sci*. 2006;103(16):6386-6391. doi:10.1073/pnas.0510691103
219. Jackson CR, Ruan GX, Aseem F, et al. Retinal dopamine mediates multiple dimensions of light-adapted vision. *J Neurosci*. 2012;32(27):9359-9368. doi:10.1523/JNEUROSCI.0711-12.2012
220. Bunney BG, Bunney WE. Rapid-acting antidepressant strategies: mechanisms of action. *Int J Neuropsychopharmacol*. 2012;15(05):695-713. doi:10.1017/S1461145711000927
221. Mistlberger RE. Circadian regulation of sleep in mammals: Role of the suprachiasmatic nucleus. *Brain Res Rev*. 2005;49(3):429-454. doi:10.1016/j.brainresrev.2005.01.005
222. Rush AJ, Siefert SE. Clinical issues in considering vagus nerve stimulation for treatment-resistant depression. *Exp Neurol*. 2009;219(1):36-43. doi:10.1016/j.expneurol.2009.04.015
223. Eastman CI, Young MA, Fogg LF, Liu L, Meaden PM. Bright Light Treatment of Winter Depression. *Arch Gen Psychiatry*. 1998;55(10):883. doi:10.1001/archpsyc.55.10.883
224. Robillard R, Naismith SL, Rogers NL, et al. Delayed sleep phase in young people with unipolar or bipolar affective disorders. *J Affect Disord*. 2013;145(2):260-263. doi:10.1016/j.jad.2012.06.006
225. Reeves GM, Nijjar GV, Langenberg P, et al. Improvement in Depression Scores After 1 Hour of Light Therapy Treatment in Patients With Seasonal Affective Disorder. *J Nerv Ment Dis*. 2012;200(1):51-55. doi:10.1097/NMD.0b013e31823e56ca
226. Botanov Y, Ilardi SS. The acute side effects of bright light therapy: a placebo-controlled investigation. *PLoS One*. 2013;8(9):e75893. doi:10.1371/journal.pone.0075893

227. Çorapçıoğlu A, Aydemir Ö, Yıldız M, Esen A, Köroğlu E. DSM-IV Eksen I Bozuklukları (SCID-I) için yapılandırılmış klinik görüşme, klinik versiyon. Ankara: Hekimler yayın birliği. 1999.
228. Engindeniz AN, EKüey L, Kültür S. Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği Türkçe formu geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. (Bahar Sempozyumları Kitabı, Psikiyatri Derneği Yayınları, Ankara,1996: 51-2.).
229. Koroglu, E., Aydemir Ö. (2009). Psikiyatride Kullanılan Klinik Ölçekler. 4th ed. ANKARA: Hekimler Yayın Birliği; p:135, 211.
230. Kara Özer S, Demir B, Tuğal Ö, et al. Montgomery-Åsberg Depresyon Değerlendirme Ölçeği: Değerlendiriciler Arası Güvenilirlik ve Geçerlik Çalışması. *TürkPsikiyatri Derg.* 2001;12(3):185-194.
231. Guy W. ECDEU Assessment Manual for Psychopharmacology (028 Clinical Global Impressions [CGI]) Rockville, MD: National Institutes of Health. 1976;218–22.
232. Ağargün, M., Kara, H., & Anlar, O. (1996). Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 7(2), 107-115.
233. Ağargün MY, Çilli AS, Kara H, et al. Epworth Uykululuk Ölçeğinin Geçerliliği ve Güvenilirliği. *Türk Psikiyatr Derg.* 199AD;10(4):261-267.
234. Boysan, M., Güleç, M., Beşiroğlu, L. ve Kalafat, T. (2010). Uykusuzluk Şiddeti İndeksi'nin Türk örneklemindeki psikometrik özellikleri. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 11, 248-252.
235. Pündük, Z., Gür, H. ve Ercan, İ. (2005). Sabahçıl-Akşamcıl Anketi Türkçe uyarlamasında güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 16(3), 190-204.
236. Noyan M, Korukoğlu M. Mevsimsel Gidiş Değerlendirme Formu(MGDF):Güvenilirlik Araştırması. *Anadolu Psikiyatr Derg.* 2000;1(2):67-77.
237. Wisner KL, Chambers C, Sit DKY. Postpartum depression: A major public health problem. *J Am Med Assoc.* 2006;296(21):2616-2618. doi:10.1001/jama.296.21.2616
238. Kelly RH, Zatzick DF, Anders TF. The detection and treatment of psychiatric disorders and substance use among pregnant women cared for in obstetrics. *Am J Psychiatry.* 2001;158(2):213-219. doi:10.1176/appi.ajp.158.2.213
239. Marcus SM, Flynn HA, Blow FC, Barry KL. Depressive symptoms among pregnant women screened in obstetrics settings. *J Women's Heal.* 2003;12(4):373-380. doi:10.1089/154099903765448880
240. Gaillard A, Le Strat Y, Mandelbrot L, Keita H, Dubertret C. Predictors of postpartum depression: Prospective study of 264 women followed during pregnancy and postpartum. *Psychiatry Res.* 2014;215(2):341-346. doi:10.1016/j.psychres.2013.10.003
241. Roca A, Imaz ML, Torres A, et al. Unplanned pregnancy and discontinuation of SSRIs in pregnant women with previously treated affective disorder. *J Affect Disord.* 2013;150(3):807-813. doi:10.1016/j.jad.2013.02.040
242. Karaçam Z, Önel K, Gerçek E. Effects of unplanned pregnancy on maternal health in Turkey. *Midwifery.* 2011;27(2):288-293. doi:10.1016/j.midw.2009.07.006
243. *Queenan JT, Spong CY, Lockwood CJ. Overview Of High-Risk Pregnancy, Queenan JT (Ed.), Spong CY (Ed.), Lockwood CJ (Ed.). Management of High-Risk Pregnancy. 5. Edition. ISBN-13: 978-1-4051-2782-0 UK - 2007: Ss: 16-17.*

244. Yiğit Kurtuluş E, Tezcan S, Tunçkanat H. *Çocuk Sağlığı, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2008. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. ISBN: 978-975-491- 274-6 Ankara - 2008.Ss:139-141. Ü. Vol 3.*
245. Epperson CN, Terman M, Terman JS, et al. Randomized clinical trial of bright light therapy for antepartum depression: Preliminary findings. *J Clin Psychiatry.* 2004;65(3):421-425. doi:10.4088/JCP.v65n0319
246. Levitan RD. What is the optimal implementation of bright light therapy for seasonal affective disorder (SAD)? *J Psychiatry Neurosci.* 2005;30(1):72.
247. Al-Karawi D, Jubair L. Bright light therapy for nonseasonal depression: Meta-analysis of clinical trials. *J Affect Disord.* 2016;198:64-71. doi:10.1016/j.jad.2016.03.016
248. Yorguner Kupeli N, Bulut NS, Carkaxhiu Bulut G, Kurt E, Kora K. Efficacy of bright light therapy in bipolar depression. *Psychiatry Res.* 2018;260:432-438. doi:10.1016/j.psychres.2017.12.020
249. Zeitzer JM, Dijk DJ, Kronauer RE, Brown EN, Czeisler CA. Sensitivity of the human circadian pacemaker to nocturnal light: Melatonin phase resetting and suppression. *J Physiol.* 2000;526(3):695-702. doi:10.1111/j.1469-7793.2000.00695.x
250. Ross LE, Murray BJ, Steiner M. Sleep and perinatal mood disorders: A critical review. *J Psychiatry Neurosci.* 2005;30(4):247-256.
251. Özdemir PG, Yılmaz E, Selvi Y, Boysan M. Psikiyatride Parlak Işık Tedavisi- Bright Light Treatment in Psychiatry. *Psychiatry.* 2017;9(2):177-188. doi:10.18863/pgy.281382
252. Knapen SE, Gordijn MCM, Meesters Y. The relation between chronotype and treatment outcome with light therapy on a fixed time schedule. *J Affect Disord.* 2016;202:87-90. doi:10.1016/j.jad.2016.05.009
253. Legates TA, Altimus CM, Wang H, et al. Aberrant light directly impairs mood and learning through melanopsin-expressing neurons. *Nature.* 2012;491(7425):594-598. doi:10.1038/nature11673
254. Tuunainen A, Kripke DF, Endo T. Light therapy for non-seasonal depression. *Cochrane database Syst Rev.* 2004;(2):CD004050. doi:10.1002/14651858.CD004050.pub2

8. EKLER

8.1. Ek-1: Etik Kurul Onay Formu


Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

BAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	09.2017.434			
	PROJE ADI	Perinatal depresyonda parlak ışık tedavisi etkinliğini gösteren çift kör randomize kontrollü çalışma			
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI/ADI	Prof. Dr. Volkan TOPÇUOĞLU			

Tarih 02.06.2017

KARAR BİLGİLERİ
Yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gereke, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve gerçekleştirilmesinde sakınca bulunmadığı için Kurulumuza onaylanmasına oy birliği ile karar verilmiştir. Onay sonrasında yapılacak her türlü proje değişiklikleri (katılımcılar, başlık vb.) veya protokol değişikliklerinin Etik Kurula bildirilerek proje onayının yenilenmesi gerekmektedir.

ÜYELER

Unvanı / Adı / Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu / EK Üyeliği	Onaylanan Proje ile İlişkisi		Toplantıya Katılım		İmza
Prof.Dr. Haner DİRESKENELİ	Romatoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/ Başkan	Var	Yok	<input checked="" type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	
Prof.Dr. Tülin ERGUN	Dermatoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/Başkan Yrd.	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input checked="" type="checkbox"/> Hayır	
Prof. Dr. Sefik GÖRKEY	Tıp Tarihi ve Etik	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input checked="" type="checkbox"/> Hayır	
Prof.Dr. Handan KAYA	Patoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input checked="" type="checkbox"/> Hayır	
Prof.Dr. M.Bahadır GÜLLÜOĞLU	Genel Cerrahi	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input checked="" type="checkbox"/> Hayır	
Prof.Dr. Atilla KARAALP	Farmakoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input checked="" type="checkbox"/> HAYIR	
Prof.Dr. Semra SARDAS	Eczacı	M.Ü Eczacılık Fak./Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input checked="" type="checkbox"/> Hayır	
Prof.Dr. Başak DOĞAN	Diş Hekimi	M.Ü Diş Hekimliği Fak./Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input checked="" type="checkbox"/> Hayır	
Prof. Dr. Beste Melek ATASOY	Radyasyon Onkolojisi	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input checked="" type="checkbox"/> Hayır	
Doç. Dr. Ebi KARAKOÇ AYDINER	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input checked="" type="checkbox"/> Hayır	
Doç.Dr. Meltem KORAY	Diş Hekimi	İstanbul Üniv. Diş Hekimliği Fak./Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input checked="" type="checkbox"/> Hayır	
Doç. Dr. Gürkan SERT	Hukukçu	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input checked="" type="checkbox"/> Hayır	
Yrd.Doç.Dr: Figen DEMİR	Halk Sağlığı	Açıhadem Üniv. Tıp Fak.	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input checked="" type="checkbox"/> Hayır	
Yrd.Doç.Dr. Pınar Mega TİBER	Biyofizik	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input checked="" type="checkbox"/> Hayır	
Gözde Aynur MİRZA	Sağlık Mensubu olmayan kişi	Serbest	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input checked="" type="checkbox"/> Hayır	

8.2. Ek-2: Gönüllü Bilgilendirme ve Onam Formu

GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

I- Araştırmayla İlgili Bilgiler:

“Perinatal (gebelik ve gebelik sonrası erken dönem) depresyon tedavisinde parlak ışık terapisinin rolünü” göstermek amacı ile yapılan bu çalışma ilaç dışı bir klinik tedavi araştırmasıdır. Kadınların gebelik ve doğum sonrası erken dönemleri birçok biyolojik ve ruhsal değişimin olduğu kendine has bir süreçtir. Bu dönem kadınlarda depresyonun en sık görüldüğü dönemlerden biri olmakla birlikte sürecin ruhsal ve fiziksel karmaşası depresyonun atlanmasına, geç tanınmasına sebep olabilmektedir. Kadınların bu dönemde tedavisiz kalmaları kendi sağlıkları, anne karnındaki bebeğin sağlığı ve doğum sonrası bebeğin gelişimi gibi birçok faktörü etkilemekte, olumsuz sonuçlara yol açabilmekte, ciddi problemlerle kadınları baş etmek zorunda bırakabilmektedir. Bu aşamada uygun tedavinin sağlanması hem annenin ve karnındaki bebeğin ruhsal rahatsızlıkların getirdiği olumsuz sonuçlardan korunmasına hem de doğum sonrası bebeğin gelişimindeki oluşabilecek birçok olumsuz davranışsal ve duygusal problemin engellenmesinde etkili olacaktır. Gebelik ve lohusalık döneminde ilaç kullanımının sonuçları konusunda yeterli bilginin olmayışı bu dönemlerde görülen ruhsal sorunların yeterli tedavi edilmesini güçleştirmektedir. Anneler hamilelik ve emzirme dönemlerinde psikiyatri başvurusundan kaçınmakta, ilaç kullanımı konusunda kendilerini arada kalmış hissetmektedir. Bu araştırmanın amacı güvenilir ve etkin olduğu başka çalışmalarda ve farklı hasta gruplarında gösterilmiş olan parlak ışık terapisi ile perinatal depresyondaki kadınlarda tedavinin etkinliğini göstermektir. Bu yöntemin ilaçlara göre oldukça az yan etkisi olduğu ve gebelik ya da emzirme döneminde bebeğe herhangi bir olumsuz etkisi olmadığı çeşitli araştırmalarda gösterilmiştir. Bu araştırmaya gebeliğin herhangi bir döneminde ya da doğum sonrası ilk 1 (bir) yıl içindeki kadınlar dahil edilecek ve bu kadınlardan depresyonu olanlar 2 gruba ayrılacaktır. Yaklaşık 30-45 katılımcı olması planlanmaktadır. Araştırmada farklı ışığa güçleri olan iki farklı

ışık kaynağı kullanılacaktır. Bu ışık kaynaklarından birinin etkili olması beklenmektedir. Gruplar hastaların aldıkları ışık kaynağına göre belirlenecek ve her iki grubun aldığı ışık değeri aynı olmayacaktır. Bu gruplardaki hastaların her birine bulunduğu gruba ait ışık gücündeki (lüks) ışık kaynaklarından biri 3 hafta süre ile her gün, her sabah rutin uyanma saatinden sonraki 1 saat içerisinde ve 45dk süre boyunca uygulanması planlanacak ve sonrasında haftalık olarak depresyon şiddetindeki değişim değerlendirilecektir. Bu süreç boyunca hastalar ile haftalık görüşme yapılarak depresyon şiddetini belirleyen çeşitli ölçekler uygulanacaktır. Grupların dağılımı rastgele (randomize) yöntem ile yapılacaktır. Araştırma iki farklı güçteki ışık etkinliğini değerlendirmektedir. Bu nedenle araştırmaya katılanların veya yürütücülerin kimin hangi kaynak ile ışık tedavisi aldığını bilmemeleri esastır. Bu araştırma sonucu parlak ışık tedavisi alanların depresyon belirtilerinde gerileme ve iyileşme olması, perinatal depresyon tedavisinde ışık tedavisinin önemini ortaya çıkaracak ve oldukça düşük yan etkisi olan bu yöntemle annelerin iyileşmesine, perinatal depresyon sıklığının azalmasına, bebek üstündeki olası olumsuz etkilerin ortadan kalmasına katkıda bulunacaktır.

II- Gönüllünün Haklarıyla İlgili Bilgiler:

Perinatal depresyonun tedavisinde ilaç tedavileri, psikoterapiler, elektrokonvülsif tedavi, parlak ışık tedavisi, transkranyal manyetik stimülasyon ve vagal sinir stimülasyonu gibi farklı yöntemler bulunmaktadır. Bu tedavilerden herhangi birine ruh sağlığı hekiminiz ile birlikte karar vermeniz gerekmektedir. Bu çalışmaya katılma gönüllülük esasına dayalıdır. Bu çalışmaya katılma ya da katılmama kararınız Marmara Üniversitesi'yle eğer varsa mevcut ya da gelecek ilişkilerinizi, Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde almakta olduğunuz sağlık hizmeti etkilemeyecektir. Katılma kararı alırsanız, istediğiniz zaman çalışmadan ayrılmakta özgürsünüz; Marmara Üniversitesi'yle ilişkilerinizi, Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde almakta olduğunuz sağlık hizmeti etkilemeyecektir. Araştırmadan ayrılma kararı alırsanız önceden araştırmacıları haberdar etmenizi rica ediyoruz. Araştırmacı tarafından gerek görülen durumlarda araştırmadan çıkarılabilirsiniz. Araştırmayı

kabul etmemeniz durumunda veya herhangi bir nedenle çalışma programından çıkarılmanız veya çıkmanız halinde, hastalığınız ile ilgili tedavisinde bir aksama olmayacaktır. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili gönüllünün herhangi bir parasal sorumluluk altına girmeyeceksiniz, ayrıca size de bir ödeme yapılmayacaktır. Bu formun bir örneği size verilecektir. Sayın Dr.
tarafından
(Kurum adı)
(Anabilim dalı adı, ünite adı vb.)’da tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (denek) olarak davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılabileceğine inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağını bilincindeyim. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi amacıyla araştırmacı tarafından araştırmadan çıkartılabileceğimi de biliyorum. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. İster doğrudan ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğimi biliyorum. Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Dr. Melike Dönmez’e Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Mimar Sinan Caddesi No: 41 Üst Kaynarca Fevzi Çakmak Mahallesi / Pendik 34899 İstanbul TEL: 02166570606 (dahili 6406) arayabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam

konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” (denek) olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalamış bulunduğum bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

III- GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Tarih:

Gönüllünün Adı-soyadı İmzası:

Telefon No:

Adresi:

Açıklamaları yapan araştırmacının adı-soyadı:

İmzası:

Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin Adı-soyadı:

İmzası:

8.3. Ek-3: Sosyodemografik Veri Formu

SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU-1- POSTPARTUM

Adınız, Soyadınız:

Yaşınız:

Telefon Numaranız:

Ne zaman doğum yaptınız.....

1) Medeni durumunuz:

- Bekar
- Evli
- Boşanmış
- Dul

2) Kiminle yaşıyorsunuz?

- Yalnız
- Eşi \ partneri ile
- Eşi\ partneri ve çocukları ile
- Sadece çocukları ile
- Diğer ise açıklayınız.....

3) Eğitim Durumunuz

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Okur-yazar | <input type="checkbox"/> Üniversite |
| <input type="checkbox"/> İlköğretim | <input type="checkbox"/> Yüksek Lisans |
| <input type="checkbox"/> Lise | <input type="checkbox"/> Doktora |

4) Mesleğiniz

.....

5) Aylık ortalama evinize giren para miktarı:

- 1500tl ve altı
- 1501-2500tl
- 2501-3500tl
- 3501-4500tl
- 4501 tl ve üstü

6) Eşiniz çalışıyor mu?

- Evet.
- Hayır.

7) Eşinizin Mesleği:

.....

8) **Toplam çocuk sayınız ve yaşları:**

.....

9) **Başka çocuk isteğiniz var mı?**

- Evet.
- Hayır.

10) **En son hamileliğinizde Kadın Hastalıkları ve Doğum takiplerini düzenli yaptırdınız mı?**

- Evet.
- Hayır.

11) **En son hamileliğinizde gebelikle ilgili sağlık sorunu yaşadınız mı?**

- Evet.
- Hayır.

12) **Bir önceki soruya cevabınız “Evet” ise, yaşadığınız sorun ya da sorunlar nelerdir?**

- Düşük riski
- Gebelik zehirlenmesi (preeklamsi-eklemsi)
- Gebeliğe bağlı şeker hastalığı (gestasyonel diabet)
- Rahim içi gelişme geriliği
- Erken doğum tehditi
- Plasenta (bebeğin eşi) sorunları
- Bebeğin suyunun az ya da çok olması
- Diğer ise açıklayınız.....

13) **En son gebeliğiniz planladığınız bir gebelik miydi?**

- Evet.
- Hayır.

14) **En son gebeliğiniz istenen bir gebelik miydi?**

- Evet.
- Hayır.

15) **Herhangi bir hastalığınız (fiziksel ya da ruhsal) var mı? Bununla ilgili ilaç kullanıyor musunuz?**

- Evet. İlaç adı.....
- Hayır

16) **En son gebeliğiniz esnasında ya da öncesinde herhangi bir psikiyatrik (ruh sağlığı ile ilgili) başvurunuz oldu mu?**

- Evet.
- Hayır, hiç başvurum olmadı. Çünkü gerek duymadım.
- Hayır, hiç başvurum olmadı. Ama ihtiyacım vardı.

17) Bir önceki soruya cevabınız evet ise, psikiyatrik şikayetleriniz için geçmişte ilaç kullandınız mı?

- Evet. İlaç adı.....Kullanım süresi:
- Hayır.

18) Bir önceki soruya cevabınız evet ise, psikiyatrik şikayetleriniz için en son gebelik sırasında ilaç kullandınız mı?

- Evet. İlaç adı.....
- Hayır.

19) Bir önceki soruya cevabınız evet ise, psikiyatrik şikayetleriniz için en son gebelik sonrasında ilaç kullandınız mı?

- Evet. İlaç adı.....
- Hayır.

20) Bir önceki soruya cevabınız evet ise, psikiyatrik şikayetleriniz için önceki gebeliklerinizde ilaç kullandınız mı?

- Evet. İlaç adı.....
- Hayır.

21) En son gebeliklerinizde doğum şekliniz:

- Normal doğum
- Sezaryen

22) Şu an emziriyor musunuz?

- Evet
- Hayır ise sebebi.....

23) Hamileliğiniz süresince size en çok kim destek verdi? Lütfen en çok destek verdiğini düşündüğünüz bir kişi var ise seçiniz. Hepsi ya da hiçbiri şıkları size uygun ise işaretleyiniz.

- Eş/partner
- Anne
- Kayınvalide
- Diğer ise açıklayınız.....
- Hepsi
- Hiçbiri

24) Çocuklarınızın şimdiye kadar tanı konmuş kronik (uzun süre devamlı olan) bir hastalığı var mı?

- Evet ise açıklayınız.....
- Hayır.

25) Hamile iken sonra günlük ortalama uyku sürenizde değişiklik oldu mu?

- Evet, oldu.
- Hayır, olmadı.

26) Hamile iken sonra günlük ortalama uyku sürenizde değişiklik oldu ise önceden kaç saat uyuduğunuzu ve şimdi nasıl olduğunu açıklayınız.

.....

27) Doğumdan sonra günlük ortalama uyku sürenizde değişiklik oldu mu?

- Evet, oldu.
- Hayır, olmadı.

28) Doğumdan sonra günlük ortalama uyku sürenizde değişiklik oldu ise önceden kaç saat uyuduğunuzu ve şimdi nasıl olduğunu açıklayınız.

29) Günlük ortalama uyku sürenizin ne kadarını gece uykunuz oluşturmakta, tamamı ise işaretleiniz değil ise saat olarak açıklayınız.

- Uykumun tamamı gece uykusundan oluşmakta.
-

30) Düzenli spor yapıyor musunuz?

- Evet, yapıyorum.
- Hayır, hiç yapmıyorum.
- Hayır, fakat düzensiz olarak yapmaya çalışıyorum.

KATILDIĞINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.

SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU-2- GEBE

Adınız, Soyadınız:

Yaşınız:.....

Telefon Numaranız:

Gebeliğin kaçınıcı haftasındasınız:

1. Medeni durumunuz:

- Bekar
- Evli
- Boşanmış
- Dul

2. Kiminle yaşıyorsunuz?

- Yalnız
- Eşi \ partneri ile
- Eşi\ partneri ve çocukları ile
- Sadece çocukları ile
- Diğer ise açıklayınız.....

3. Eğitim Durumunuz

- Okur-yazar
- İlköğretim
- Lise
- Üniversite
- Yüksek Lisans
- Doktora

4. Mesleğiniz:

.....

5. Aylık ortalama evinize giren para miktarı:

- 1500tl ve altı
- 1501-2500tl
- 2501-3500tl
- 3501-4500tl
- 4501 tl ve üstü

6. Eşiniz çalışıyor mu?

- Evet.
- Hayır.

7. Eşinizin Mesleği:

8. Toplam çocuk sayınız ve yaşları :.....

9. Başka çocuk isteğiniz var mı?

- Evet.
- Hayır.

10. Şu anki hamileliğinizde Kadın Hastalıkları ve Doğum takiplerini düzenli yaptırıyor musunuz?

- Evet.
- Hayır.

11. **Şu anki hamileliğinizde** gebelikle ilgili sağlık sorunu yaşadınız mı?

- Evet.
- Hayır.

12. Bir önceki soruya cevabınız “Evet” ise, yaşadığınız sorun ya da sorunlar nelerdir?

- Düşük riski
- Gebelik zehirlenmesi (preeklemsi-eklemsi)
- Gebeliğe bağlı şeker hastalığı (gestasyonel diabet)
- Rahim içi gelişme geriliği
- Erken doğum tehditi
- Plasenta (bebeğin eşi) sorunları
- Bebeğin suyunun az ya da çok olması
- Diğer ise açıklayınız.....

13. **Şu anki gebeliğiniz** planladığınız bir gebelik miydi?

- Evet.
- Hayır.

14. **Şu anki gebeliğiniz** istenen bir gebelik miydi?

- Evet.
- Hayır.

15. Herhangi bir hastalığınız (fiziksel ya da ruhsal hastalık) var mı? Bununla ilgili ilaç kullanıyor musunuz?

- Evet. İlaç adı.....
- Hayır

16. **Şu anki gebeliğiniz** esnasında ya da öncesinde herhangi bir psikiyatrik (ruh sağlığı ile ilgili) başvurunuz oldu mu?

- Evet.
- Hayır, hiç başvurum olmadı. Çünkü gerek duymadım.
- Hayır, hiç başvurum olmadı. Ama ihtiyacım vardı.

17. Bir önceki soruya cevabınız evet ise, psikiyatrik şikayetleriniz için gebelik öncesinde ilaç kullandınız mı?

- Evet. İlaç adı.....Kullanım süresi
- Hayır.

18. Bir önceki soruya cevabınız evet ise, psikiyatrik şikayetleriniz için şu an ki gebelik sırasında ilaç kullandınız mı?

- Evet. İlaç adı.....
- Hayır.

19. Bir önceki soruya cevabınız evet ise, psikiyatrik şikayetleriniz için önceki gebeliklerinizde ilaç kullandınız mı?

- Evet. İlaç adı.....
- Hayır.

20. Önceki gebeliklerinizde doğum şekliniz:

- Normal doğum
- Sezaryen

21. Hamileliğiniz süresince size en çok kim destek verdi? Lütfen en çok destek verdiğini düşündüğünüz bir kişi var ise seçiniz. Hepsini ya da hiçbiri şıkları size uygun ise işaretleyiniz.

- Eş/partner
- Anne
- Kayınvalide
- Diğer ise açıklayınız.....
- Hepsini
- Hiçbiri

22. Çocuklarınızın şimdiye kadar tanı konmuş kronik (uzun süre devamlı olan) bir hastalığı var mı?

- Evet ise açıklayınız.....

23. Hamile olduktan sonra günlük ortalama uyku sürenizde değişiklik oldu mu?

- Evet, oldu.
- Hayır, olmadı.

24. Hamile olduktan sonra günlük ortalama uyku sürenizde değişiklik oldu ise önceki uyku sürenizi ve şimdi kaç saat uyuduğunuzu açıklayınız.

25. Günlük ortalama uyku sürenizin ne kadarını gece uykunuz oluşturmakta, tamamı ise işaretleyiniz değil ise saat olarak açıklayınız.

- Uykumun tamamı gece uykusundan oluşmakta.
-

26. Düzenli spor yapıyor musunuz?

- Evet, yapıyorum.
- Hayır, hiç yapmıyorum.
- Hayır, fakat düzensiz olarak yapmaya çalışıyorum.

KATILDIĞINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.

8.4. Ek-4: Kullanılan Ölçekler

8.4.1. Edinburgh doğum sonrası depresyon ölçeği (EDSDÖ)

EDINBURGH DOĞUM SONRASI DEPRESYON ÖLÇEĞİ

Sizin son hafta içindeki duygularınızı öğrenmek istiyoruz. Böylelikle size daha iyi yardımcı olabileceğimize inanıyoruz. Lütfen, yalnızca bugün değil son 7 gün içinde, kendinizi nasıl hissettiğinizi en iyi tanımlayan ifadeyi işaretleyiniz.

Son 7 gündür;

1) *Gülebiliyor ve olayların komik tarafını görebiliyorum.*

- Her zaman olduğu kadar
- Artık pek o kadar değil
- Artık kesinlikle o kadar değil
- Artık hiç değil

Son 7 gündür;

2) *Geleceğe hevesle bakıyorum.*

- Her zaman olduğu kadar
- Her zamankinden biraz daha az
- Her zamankinden kesinlikle daha az
- Hemen hemen hiç

Son 7 gündür;

3) *Bir şeyler kötü gittiğinde gereksiz yere kendimi suçluyorum.*

- Evet, çoğu zaman
- Evet, bazen
- Çok sık değil
- Hayır, hiçbir zaman

Son 7 gündür;

4) *Nedensiz yere kendimi sıkıntılı ya da endişeli hissediyorum.*

- Hayır, hiçbir zaman
- Çok seyrek
- Evet, bazen
- Evet, çoğu zaman

Son 7 gündür;

5) *İyi bir nedeni olmadığı halde, korkuyor ya da panikliyorum.*

- Evet, çoğu zaman
- Evet, bazen
- Hayır, çok sık değil
- Hayır, hiçbir zaman

Son 7 gündür;

6) *Her şey giderek sırtıma yükleniyor.*

- Evet, çoğu zaman hiç başa çıkamıyorum
- Evet, bazen eskisi gibi başa çıkamıyorum
- Hayır, çoğu zaman oldukça iyi başa çıkamıyorum
- Hayır, her zamanki gibi başa çıkabiliyorum

Son 7 gündür;

7) *Öylesine mutsuzum ki uyumakta zorlanıyorum.*

- Evet, çoğu zaman
- Evet, bazen
- Çok sık değil
- Hayır, hiçbir zaman

Son 7 gündür

8) *Kendimi üzüntülü ya da çökkün hissediyorum.*

- Evet, çoğu zaman
- Evet, oldukça sık
- Çok sık değil
- Hayır, hiçbir zaman

Son 7 gündür

9) *Öylesine mutsuzum ki ağlıyorum.*

- Evet, çoğu zaman
- Evet, oldukça sık
- Çok seyrek
- Hayır, asla

Son 7 gündür

10) *Kendime zarar verme düşüncesinin aklıma geldiği oldu.*

- Evet, oldukça sık
- Bazen
- Hemen hemen hiç
- Asla

8.4.2. Hamilton Depresyon Ölçeği (HAM-D)

Adı:

Soyadı:

Her maddede hastayı en iyi karakterize eden cevabı belirleyen durumu kodlayınız.

	0.GÜN	7. GÜN	14. GÜN	21 GÜN
1-DEPRESİF RUH HALİ (Keder, ümitsizlik, değersizlik)				
0. Yok				
1. Yalnız soruları cevaplarken anlaşılıyor.				
2. Hasta durumları kendiliğinden söylüyor.				
3. Hastada bunların bulunduğu, yüz ifadesinden, postüründen sesinden ve ağlamasından anlaşılıyor.				
4.Hasta bu durumdan birinin kendisinde bulunduğunu, konuşma sırasında sözlü ve sözsüz olarak belirtiyor.				
2-SUÇLULUK DUYGULARI				
0.yok				
1.Kendi kendini kınıyor, insanları üzdüğünü sanıyor.				
2.Eski yaptıklarından veya hatlarından dolayı suçluluk hissediyor.				
3.Şimdilik hastalığı bir cezalandırmadır. Suçluluk hezeyanları				
4.Kendisini ihbar ya da itham eden sesler işitiyor ve /veya kendisini tehdit eden, görsele hallüsinasyonlar görüyor.				
3-İNTİHAR				
0.Yok				
1.Hayatı yaşamaya değer bulmuyor.				
2.Keşke ölmüş olsaydım diye düşünüyor veya benzer düşünceler besliyor.				
3.İntiharını düşünüyor ya da bu düşüncesini belli eden jestler yapıyor.				
4. İntihar girişiminde bulunmuş (herhangi bir ciddi girişim, 4 puanla değerlendirilir)				
4 UYKUYA DALAMAMA				
0. Bu konuda zorluk çekmiyor.				
1. Bazen yattığında yarım saat kadar uyuyamadığından şikâyetçi				
2. Gece boyunca gözünü bile kırpmadığından şikâyetçi.				
5- GECE YARISI UYANMAK				
0. Herhangi bir sorunu yok				
1. Gece boyunca huzursuz ve rahatsız olduğundan şikâyetçi				
2. Gece yarısı uyanıyor. Yataktan kalkmak, 2 puanla değerlendirilir (herhangi bir neden olmaksızın)				
6- SABAH ERKEN UYANMAK				
0. Herhangi bir sorunu yok.				
1. Sabah erkenden uyanıyor ama sonra tekrar uykuya dalıyor				
2. Sabah erkenden uyanıp tekrar uyuyamıyor ve yataktan kalkamıyor.				
7- ÇALIŞMA VE AKTİVİTELER				
0. Herhangi bir sorunu yok				

1. Aktiviteleriyle işiyle ya da boş zamanlarında meşguliyetleriyle ilgili olarak kendini yetersiz hissediyor.				
2. Aktivitelerine, işine ya da boş zamanlarındaki meşguliyetlerine karşı olan ilgisini kaybetmiş; bu durum ve hastanın bizzat kendisi tarafından bildiriliyor ya da başkaları olan kayıtsız kararsız müteredit olduğunu belirtiyor. (İşinden ya da aktivitelerinden çekilmesi gerektiğini söylüyor.)				
3. Aktivitelerine harcadığı süre ve üretim azalıyor. Hastanede yatarken her gün en az 3 saat servisteki işlerinin dışında aktivite göstermeyenlere 3 puan verilir.				
4. Hastalığından dolayı çalışmayı tamamen bırakmış. Yatan hastalardan servisteki işlerin dışında hiçbir aktivite göstermeyenlere ya da servis işlerini bile yardımsız yapamayanlara 4 puan verilir.				
8- RETERDASYON				
0. Düşünceleri ve konuşması normal.				
1. Görüşme sırasında hafif reterdasyon hissediyor.				
2. Görüşme sırasında açıkça reterdasyon hissediyor.				
3. Görüşmeyi yapabilmek çok zor.				
4. Tam stuporda.				
9- AJİYASYON				
0. Yok				
1. Elleriyle oynuyor saçlarını çekiştiriyor.				
2. Ellerini ovuşturuyor, tırnaklarını yiyor, dudaklarını ısırıyor.				
10- PSİŞİK ANKSİYETE				
0. Herhangi bir sorunu yok				
1. Subjektif gerilim ve irritabilite				
2. Küçük şeylere üzülüyor.				
3. Yüzünden ve konuşmasından endişeli olduğu anlaşılıyor				
4. Korkularını daha sorulmadan anlatıyor				
11- SOMATİK ANKSİYETE				
0. Yok Anksiyete eşlik eden su gibi fizyolojik sorunlar				
1. Hafif Gastrointestinal: ağız kucuması, yellenme, sindirim bozukluğu				
2. İlimli Kıramp, geçirme				
3. Şiddetli Kardiyovasküler: Palpitasyo, baş ağrısı				
4. Çok şiddetli Solunumla ilgili: Hiperventilyasyon iç çekme Sık sık idrara çıkma Terleme				
12- SOMATİK SEMPTOMLAR-GASTROİNTESTİNAL				
0. Yok				
1. İştahsız, ancak personelin ısrarıyla yiyor. Karnının şiş olduğunu söylüyor				
2. Personel zorlamasa yemek yemiyor. Barsakları ya da gastrointestinal septomları için ilaç istiyor veya ilaca ihtiyaç duyuyor.				
13- SOMATİK SEMPTOLAR-GENEL				
0. Yok				
1. Ekstremitelerde, sırtında ya da başında ağırlık hissi. Sırt ağrıları, baş ağrısı, kaslarda sızlama, enerji kaybı, kolayca yorulma				
2. Herhangi bir kesin şikayet 2 puan değerindedir.				
14. GENİTAL SOMPTOMLAR (libido kaybı adet bozuklukları v.b.)				
0. Yok				
1. Hafif				
2. Şiddetli				
3. Anlaşılamadı				

15. HİPOKONDRIYAKLIK				
0. Yok				
1. Kuruntulu				
2. Aklını sağlık konularına takmış durumda				
3. Sık sık şikâyet ediyor, yardım istiyor				
4. Hipokondriyaklık delisyonları				
16. ZAYIFLAMA (A ya da B yi doldurunuz)				
A. Tedavi öncesinde(Anamnez bulguları)				
0. Kilo kaybı yok				
1. Önceki hastalığına bağlı olası zayıflama				
2. Kesin (hastaya göre) kilo kaybı				
B. Psikiyatrist tarafından haftada bir yapılan, hastanın tartıldığı kontrollerde				
0. Haftada 0.5 kg' dan daha az zayıflama				
1. Haftada 0.5 kg'den daha fazla zayıflama				
2. Haftada 1 kg'den daha fazla zayıflama				
17-DURUMU HAKKINDA GÖRÜŞÜ				
0. Hasta ve depresyonda olduğunun bilincinde				
1. Hastalığını biliyor ama bunu iklime, kötü yiyeceklere, virüslere istirahate ihtiyacı olduğuna bağlıyor				
2. Hasta olduğunu kabul etmiyor				
TOPLAM				

Değerlendirme

0-13: Depresyon yok
depresyon
0.GÜN

14-27: Hafif depresyon

7. GÜN

14. GÜN

28-41: Orta depresyon

21. GÜN

42-53: Şiddetli

8.4.3. Montgomery-Asberg Depresyon Değerlendirme Ölçeği (MADRS)

MONTGOMERY VE ÅSBERG DEPRESYON ÖLÇEĞİ (M.Å.D.R.S.)

I. GÖRÜNEN KEDER

Duruş, konuşma ve yüz ifadesine, yeis, hüznün ve ümitsizliğin yansıması (gelip geçici mutsuzluktan fazladır). Derinliğine ve neşelenememe derecesine göre derecelendiriniz.

- 0 Kederli değil
- 1
- 2 Keyifsiz görünür, ancak zorluk çekmeden neşelenebilir.
- 3
- 4 Çoğu zaman kederli ve mutsuz görünür.
- 5
- 6 Her zaman çok mutsuz görünür. İleri derecede ümitsizdir.

II. İFADE EDİLEN KEDER

Görünüşe yansımın veya yansımasın, ifade edilen çökkün duygu durumunu tanımlar. Bunlara neşesizlik, yeis ya dayardım edilemeyeceği ve umutsuzluk duyguları da dahildir. Yoğunluk, süre ve duygudurumun olaylardan ne ölçüde etkilenebildiğine göre değerlendirin.

- 0 Olaylarla ilgili olarak zaman zaman kederlidir.
- 1
- 2 Kederli ve keyifsizdir, ancak kolayca neşelenebilir.
- 3
- 4 Yaygın keder ve hüznün. Duygu durumu yine de dış koşullardan etkilenebilmektedir.

- 5
- 6 Sürekli ve değişmeyen keder, mutsuzluk ya da ümitsizlik.

III. İÇSEL GERGINLİK

İyi ifade edilmeyen rahatsızlık, huzursuzluk, telaştan, panik, dehşet ya da ıstırap duygularına kadar varan zihinsel gerginlik. Yoğunluk, sıklık, süre ve yatıştırılma ihtiyacı derecesine göre değerlendirilir.

- 0 Sakindir. Yalnızca gelip geçici bir gerginlik hissi vardır.
- 1
- 2 Zaman zaman huzursuzluk ve iyi ifade edilemeyen rahatsızlık duyguları vardır.
- 3
- 4 Sürekli içsel gerginlik duyguları ya da ara ara gelen hastanın çok zorlanmadan başa çıkabildiği panik halleri mevcuttur.
- 5
- 6 Dinmeyen bir dehşet ya da ıstırap. Başa çıkılmayan bir panik hali.

IV. UYKUDA AZALMA

Bireyin iyi olduğu zamandaki normal uyku düzenine göre uyku süresinde ya da derinliğindeki azalmadır.

- 0 Her zaman ki gibi uyumaktadır.
- 1
- 2 Uykuya dalmakta biraz zorlanma ya da hafifçe azalmış, yüzeysel ya da dinlendirmeyen uyku mevcuttur.
- 3
- 4 Uyku en az iki saat kısalmış ya da toplam olarak en az iki saat süre ile bölünmüştür.
- 5
- 6 İki ya da üç saatten az uyumaktır.

V. İŞTAH AZALMASI

İyi olduğu zamana göre iştah azalması. Yemeğe karşı istek kaybı ya da yemek için kendisini zorlama ihtiyacına göre derecelendirin.

- 0 Normal ya da artmış iştah.
- 1
- 2 İştah biraz azalmıştır.
- 3
- 4 İştah yoktur. Yemekler tatsızdır.
- 5
- 6 Yemek yemesi için zorlanması gerekmektedir.

VI. DİKKATİNİ TOPLAMAKTA GÜÇLÜK

Kişinin düşüncelerini toplamasındaki güçlüklerden, iş gücü görebilmesine engel olan tam bir dikkat kaybına kadar değişir. Şiddet, sıklık ve ortaya çıkan yetersizlik derecesine göre değerlendirin.

- 0 Dikkat toplama güçlüğü yoktur.
- 1
- 2 Kişi düşüncelerini toplamakta zaman zaman güçlük çeker.
- 3
- 4 Okumayı ya da bir konuşmayı sürdürmekte bozulmaya yol açan, dikkatini toplama ve düşüncenin sürdürülmesinde güçlük.
- 5
- 6 Büyük güçlükle okuyabilir ya da konuşmasını sürdürebilir.

VII. BİTKİNLİK/YORGUNLUK

İşlere başlamada ya da sürdürmede görülen güçlük ya da yavaşlık.

- 0 Başlama güçlüğü hemen hemen hiç yoktur. Hareketlerde ağırlık bulunmamaktadır.
- 1
- 2 Faaliyetlere başlamakta güçlük.
- 3
- 4 Basit gündelik işlere zor başlanır ve bu işler gayret sarf ederek yürütülür.
- 5
- 6 Tam bir yorgunluk/bitkinlik. Hiçbir şeyi yardımsız yapamaz.

VIII. HİSSEDEMEME

Çevreye karşı veya normalde haz veren şeylere karşı ilginin azalması. Olaylara ya da kişilere yeterli duygusal tepki verme yeteneği azalmıştır.

- 0 Çevreye ve diğer kişilere karşı normal ilgi.
- 1
- 2 Her zamanki ilgilerden hoşlanma yeteneğinde azalma.
- 3
- 4 Çevreye karşı ilgi kaybı. Arkadaşlara ve tanıdıklara karşı duygu kaybı.
- 5
- 6 Duygusal olarak felç olma hissi, öfke, elem ya da haz hissedememe ve yakın akraba ve arkadaşlara karşı tam ve hatta acı veren duygu kaybı.

IX. KÖTÜMSER DÜŞÜNCELER

Suçluluk, aşağılık duyguları, kendini kınama, günahkarlık, pişmanlık ve yıkılmışlık duyguları

- 0 Kötümser düşünceler yoktur.
- 1
- 2 Başarısızlık, kendini kınama ya da kendini aşağılama ile ilgili gelip giden düşünceler.
- 3
- 4 Devamlı kendini suçlama ya da kesin olarak var olan ancak gerçeğe uygun suçluluk ya da günahkarlık düşünceleri. Gelecek hakkında kötümserliği gittikçe artar.
- 5
- 6 Yıkılmışlık, pişmanlık ya da affedilmez günahkarlık hezeyanları. Sarsılmaz ve anlaşılmaz bir şekilde kendini suçlama.

X. İNTİHAR DÜŞÜNCELERİ

Hayatın yaşanmaya değer olmadığına ilişkin duygular, kendiliğinden ölmeyi arzulamak, intihar düşünceleri ve intihara hazırlanma. İntihar girişimleri tek başına derecelendirmeyi etkilememelidir.

- 0 Yaşamdan zevk alır ve olduğu gibi kabul eder.
- 1
- 2 Yaşamaktan yorulma. Gelip geçici intihar düşünceleri.
- 3
- 4 Ölse daha iyi olacağını düşünme. İntihar düşünceleri sıkırt ve intiharın olası bir çözüm olduğunu düşünür, ancak özel bir plan ya da niyeti yoktur.
- 5
- 6 Fırsat bulduğunda intihar için açık planlar. İntihar hazırlığı içindedir.

8.4.4. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)

Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son bir ayı göz önünde bulundurun.
Lütfen tüm soruları cevaplandırın.

- 1 Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız? _____
- 2 Geçen ay geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı? _____ dakika
- 3 Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız? _____
- 4 Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz (bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir) _____ saat
- 5 Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?

	Haftada	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'den Çok
a	30 dakika içinde uykuya dalamadınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	Gece yarısı veya sabah erkenden uyanıyorsunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c	Tuvalete gittiniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e	Aşırı derecede ısıdınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f	Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g	Kötü rüyalar gördünüz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h	Ağrı duydunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i	Diğer nedenler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j	Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 6 Geçen hafta uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz?

<input type="checkbox"/>	Çok iyi	<input type="checkbox"/>	Oldukça iyi	<input type="checkbox"/>	Oldukça kötü	<input type="checkbox"/>	Çok kötü
--------------------------	---------	--------------------------	-------------	--------------------------	--------------	--------------------------	----------
- 7 Geçen hafta uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz) aldınız?

<input type="checkbox"/>	Hiç	<input type="checkbox"/>	1'den az	<input type="checkbox"/>	1 - 2 kez	<input type="checkbox"/>	3'den Çok
--------------------------	-----	--------------------------	----------	--------------------------	-----------	--------------------------	-----------
- 8 Geçen hafta araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

<input type="checkbox"/>	Hiç	<input type="checkbox"/>	1'den az	<input type="checkbox"/>	1 - 2 kez	<input type="checkbox"/>	3'den Çok
--------------------------	-----	--------------------------	----------	--------------------------	-----------	--------------------------	-----------
- 9 Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

<input type="checkbox"/>	Hiç problem oluşturmadı	<input type="checkbox"/>	Bir dereceye kadar problem oluşturdu
<input type="checkbox"/>	Yalnızca çok az bir problem oluşturdu	<input type="checkbox"/>	Çok büyük bir problem oluşturdu

8.4.5. Epworth Uykululuk Skalası (EUS)

Epworth Uykululuk Ölçeği

Epworth Sleepiness Scale (ESS)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Son zamanlarda, günlük yaşantınız içinde, aşağıda belirtilen durumlarda hangi sıklıkla uykularınız (buradan yorgun hissetmek değil, uykulamak veya uyuya kalmak anlaşılmalıdır)? Bu şeylerden birini son zamanlarda yapmamış olsanız bile, böyle bir durumun, sizi nasıl etkileyeceğini düşünmeye çalışarak cevap veriniz.

		Hiçbir zaman uykulamam	Nadiren uykularım	Zaman zaman uykularım	Büyük olasılıkla uykularım
1	Oturmuş bir şeyler okurken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Televizyon seyrederken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Toplum içinde hareketsizce otururken (örneğin: herhangi bir toplantıda veya tiyatro gibi yerlerde)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ara vermeden en az bir saat süren bir araba yolculuğunda yolcu olarak bulunurken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Öğleden sonra koşullar uygun olduğunda, dinlenmek için uzanmışken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Birisiyle oturmuş konuşurken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Alkol almadığım bir öğle yemeğinden sonra sessizce otururken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	İçinde olduğum araba, trafikte bir kaç dakika için durduğunda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Normal	Normal ama artmış gün içi uykululuk	Artmış ama ılımlı gün içi uykululuk	Artmış, orta derecede gün içi uykululuk	Artmış, şiddetli gün içi uykululuk
0-5	6-10	11-12	13-15	16-24

8.4.6. Sabahçıl-Akşamcıl Ölçeği (MEQ)

1-Eğer gündüz planınızı başkalarından bağımsız tamamen kendiniz yapsaydınız saat kaç civarında yataktan kalkmak sizin için uygun olurdu?

5:00 – 6:30 (sabah) 5

6:30 – 7:45 (sabah) 4

7:45 – 9:45 (sabah) 3

9:45 – 11:00 (sabah) 2

11:00 – 12 (öğlen) 1

2-Eğer gündüz planınızı başkalarından bağımsız tamamen kendiniz yapsaydınız saat kaç civarında yatmak sizin için uygun olurdu?

20:00 – 21:00 (akşam 8-9) 5

21:00 – 22:15 (akşam 9-10:15) 4

22:15 – 00:30 (gece 10:15- 12) 3

00:30 – 01:45 (gece 12- 1) 2

01:45 – 03:00 (gece 1:45- gece 3) 1

3-Sabahları saat kurup belli bir saatte kalkmanız gerektiğinde zil sesi ile uyanmaya ne derece bağımlı hissedersiniz?

Hiç bağımlı hissetmem 4

Çok az bağımlı hissedirim 3

Oldukça bağımlı hissedirim 2

Çok bağımlı hissedirim 1

4-Çevresel şartlar tam olarak uygun olsa yataktan kalkmak size ne denli kolay gelir?

Asla kolay gelmez 1

Çok kolay gelmez 2

Oldukça kolay gelir 3

Çok kolay gelir 4

5-Sabahları kalktıktan sonraki ilk bir saatte kendinizi ne denli canlı ve uyanık hissedersiniz?

Asla canlı hissetmem 1

Hafif canlı hissedirim 2

Oldukça canlı hissedirim 3

Çok canlı hissedirim 4

6-Sabahları kalktıktan sonraki ilk bir saatte iştahınız nasıldır?

Çok kötü 1

Oldukça kötü 2

Oldukça iyi 3

Çok iyi 4

7-Sabahları uyandıktan sonraki ilk birkaç saat içinde kendinizi ne denli yorgun hissedersiniz?

Çok yorgun

Oldukça yorgun

Hafif yorgun

Yorgun hissetmem

8-Ertesi güne ait bir randevunuz ya da işiniz olmadığında her zamankine göre erken ya da geç mi yatarsınız?

Asla geç yatmam 4

1 saatten daha az geç yatarım 3

1-2 saat geç yatarım 2

2 saatten daha fazla gecikirim 1

9*Biraz fiziksel egzersiz yapmaya karar verdiniz. Bir arkadaşınız da bunu haftada iki kez ve birer saat yapmanın uygun olduğunu belirterek bunun için en iyi zamanın sabah 07:00-08:00 arası olduğunu söyledi. En iyi performansı elde etmeyi hedef alarak bunun ne düzeyde gerçekleşebileceğini düşünürsünüz?

İyi bir şekilde gerçekleşeceğini düşünürüm 4

Orta şekilde başarılı olurum 3

Güç olacaktır 2

Çok güç olacaktır 1

10-Uyku ihtiyacınızın artmasına bağlı olarak gün içinde saat kaç sularında kendinizi yorulmuş hissedersiniz?

20:00 – 21:00 (akşam 8-9) 5

21:00 – 22:15 (akşam 9-10:15) 4

22:15 – 00:45 (gece 10:15- 12:45) 3

00:45 – 02:00 (gece 12- 1) 2

02:00 – 03:00 (gece 2- gece 3) 1

11-Bir güne ait planlarınızı tam olarak kendinizin ayarladığını düşünün. Size, iki saat sürecek ve sonunda zihinsel olarak yorgun düşürecek bir başarı testi uygulanacak olsa en iyi performansı gösterebilmeniz için bu testin hangi saat diliminde uygulanması sizce uygun olur?

8:00 – 10:00 (sabah) 6

11:00– 13:00 (öğlen) 4

15:00– 17:00 (öğleden sonra) 2

19:00- 21:00 (akşam) 0

12-Gece saat 23:00 de (gece 11) yattığınızı düşünün, kendinizi ne denli yorgun hissedersiniz?

Hiç yorgun hissetmem 0

Çok az yorgun hissederim 2

Oldukça yorgun hissederim 3

Çok fazla yorgun hissederim 5

13-Birtakım nedenlerden ötürü her zamankinden 3-4 saat daha geç yattığınızı ancak ertesi sabah belli bir saatte kalkmanız gerekmeyeceğini düşünün. Aşağıdakilerden hangisi yatış ve kalkış zamanınızı en iyi tanımlar?

Her zamanki vakitte uyanırım ve tekrar uyumam 4

Her zamanki vakitte uyanırım ama daha sonra hafifçe uyuklarım 3

Her zamanki vakitte uyanırım ama tekrar uykuya dalarım 2

Her zamankinden geç uyanırım 1

14-Sabah 04:00-06:00 arası nöbet tuttuğunuzu ve uyanık durmak zorunda olduğunuzu düşünün. Ertesi güne ait bir randevunuz da yok. Böyle bir durumda aşağıdakilerden hangisini yaparsınız?

Nöbet bitene kadar yatmam 1

Nöbetten önce hafif bir şekerleme yapar ve nöbetten sonra uyurum 2

Nöbetten önce uyur nöbetten sonra da biraz kestirim 3
Nöbetten önce iyice uyur ve uykumu almış olurum 4

15-İki saat süreyle bedensel olarak sıkı bir şekilde çalışmak zorunda olduğunuzu düşünün. Günlük çalışma planını ayarlamakta da tamamıyla serbest olsanız aşağıdaki zaman dilimlerinden hangisi sizin için en iyi çalışma zamanıdır?

Sabah 08:00-10:00 4
Sabah 11:00-öğleden sonra 13:00 3
Öğleden sonra 15:00-17:00 2
Akşam 19:00-21:00 1

16-Sıkı bir fiziksel egzersiz yapmaya karar verdiniz. Bir arkadaşınız da bunu haftada iki kez ve birer saat yapmanızın uygun olduğunu belirterek bunun için en iyi zamanın gece 22:00-23:00 arası olduğunu söyledi. En iyi performansı elde etmeyi hedef alarak bunun ne düzeyde gerçekleşebileceğini düşünüyorsunuz?

İyi bir şekilde gerçekleşeceğini düşünürüm 1
Orta derecede başarılı olurum 2
Güç olacaktır 3
Çok güç olacaktır 4

17-Çalışma saatlerinizi kendinizin belirlediğinizi düşünün. Günde 5 saat (yemek arası dahil) çalıştığınızı, işinizin ilginç bir iş olduğunu, severek çalıştığınızı ve elde ettiğiniz başarıya göre de ücret aldığınızı farz edin. Böyle bir durumda 5 saat çalışma saati olarak hangi saatleri seçerdiniz?

4:00 – 8:00 arasında başlayan 5 saat 5
8:00 – 9:00 arasında başlayan 5 saat 4
9:00 – 14:00 arasında başlayan 5 saat 3
14:00 – 17:00 arasında başlayan 5 saat 2
17:00 – 04:00 arasında başlayan 5 saat 1
00 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
(İşaretleyebilirsiniz)

18-Gün içinde kendinizi en iyi hissettiğiniz zaman dilimi hangisidir?

5:00 – 8:00 (sabah) 5
8:00 – 10:00 (sabah) 4
10:00 – 17:00 3
17:00 – 22:00 (akşam) 2
22:00 – 5:00 (gece) 1

19-İnsanlar yaşam biçimleri, uyku-uyanıklık düzenleri ve gösterdikleri performansların zamanı bakımından “sabah tipi” ve “akşam tipi” şeklinde sınıflandırılabilirler. Aşağıdakilerden hangisi bu bakımdan sizi en iyi şekilde tanımlar?

Kesinlikle sabah tipi 6
Akşam tipinden daha ziyade sabah tipi 4
Sabah tipinden daha ziyade akşam tipi 2
Kesinlikle akşam tipi 0

8.4.7. Uykusuzluk Şiddeti İndeksi (UŞİ)

Psikiyatride Kullanılan Klinik Ölçekler

Uykusuzluk Şiddeti İndeksi

İsim: _____

Tarih: _____

1. Lütfen su andaki (örn., son 2 hafta içinde) uykusuzluk probleminizin/problemlerinizin ŞİDDETİNİ değerlendiriniz.

	Hiç	Hafif	Orta	Şiddetli	Çok şiddetli
a) Uykuya dalmakta güçlük:	0	1	2	3	4
b) Uykuyu sürdürmekte güçlük:	0	1	2	3	4
c) Çok erken uyanma problemi:	0	1	2	3	4

2. Son zamanlardaki uyku düzeninizden ne kadar memnunsunuz/memnuniyetsizsiniz?

Çok memnun	Memnun	Nötr	Memnun değil	Hiç memnun değil
0	1	2	3	4

3. Uyku probleminizin gün içindeki işlevselliğinizi (örn., gün içinde tükenmişlik, işte/günlük uğraşlarda çalışma potansiyeli, konsantrasyon, hafıza, duyu durumu, vb.) ne ölçüde engellediğini düşünüyorsunuz?

Kesinlikle engelleyici değil	Biraz engelleyici	Oldukça engelleyici	Çok engelleyici	Çok fazla engelleyici
0	1	2	3	4

4. Yaşam kalitenizin bozulması anlamında uyku probleminizin başkaları tarafından ne kadar fark edilebildiğini düşünüyorsunuz?

Kesinlikle fark edilemez	Biraz fark edilebilir	Oldukça fark edilebilir	Çok fark edilebilir	Çok fazla fark edilebilir
0	1	2	3	4

5. Son zamanlardaki uyku probleminiz sizi ne kadar endişelendiriyor/strese sokuyor?

Kesinlikle endişelendirmiyor	Biraz endişelendiriyor	Oldukça endişelendiriyor	Çok endişelendiriyor	Çok fazla endişelendiriyor
0	1	2	3	4

Puanlama/Yorumlama Yönergesi:

Yedi maddenin puanlarını toplayınız (1a+1b+1c+ 2+3+4+5) = _____

Toplam puan 0-28 arasında değişmektedir.

- 0-7 - Klinik olarak önemsiz düzeyde uykusuzluk
- 8-14 - Uykusuzluk (insomnia) alt eşiği
- 15-21 - Klinik uykusuzluk (insomnia) (Orta düzeyde şiddetli)
- 22-28 - Klinik uykusuzluk (insomnia) (Şiddetli)

8.4.8. Mevsimsel gidiş değerlendirme formu (MGDF)

Aşağıdakiler mevsimlerle ne düzeyde değişiyor?

	Değişmez	Hafif	İlimlı	Belirgin	Aşırı
A. Uyku miktarı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Sosyal yaşantı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Mizaç (Genel ruh durumu)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Kilo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E. Enerji düzeyi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

İkiyatride Kullanılan Klinik Ölçekler

1. Aşağıdaki sorularda, uygun aylar için kareleri doldurunuz. Bu, bir tek ay olabileceği gibi (■), birkaç ay da olabilir. (■ ■ ■ ■ ...)

Yılın hangi aylarındaolur?

O..... Ş.....Mt.... N..... Ms....H.....T..... As..... E..... Ek.....K..... Ak.....Hiçbir ay

A. En iyi hissetme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. En çok kilo alma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. En çok sosyal yaşantı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. En az uyku	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E. En çok yeme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F. En çok kilo verme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G. En az sosyal yaşantı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H. En kötü hissetme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I. En az uyuma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J. En fazla uyuma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Aşağıdaki puanlamayı kullanarak havalarn sızı nasıl etkilediğini belirtiniz. (Her soru için yalnız bir kareyi (■) doldurunuz.)

- 3: Oldukça kötü
- 2: Kısmen kötü/yavaşlamış
- 1: Hafifçe kötü
- 0: etkisiz

11. Aşağıdaki puanlamayı kullanarak havaların sizi nasıl etkilediğini belirtiniz. (Her soru için yalnız bir kareyi (■) doldurunuz.)

—3: Oldukça kötü

—2: Kısmen kötü/yavaşlamış

—1: Hafifçe kötü

0: etkisiz

1: mizaç ya da enerji düzeyini hafifçe artırır

2: mizaç ya da enerji düzeyini kısmen artırır

3: mizaç ya da enerji düzeyini belirgin şekilde artırır

	-3	-2	-1	0	1	2	3	Bilmiyorum
A. Soğuk hava	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Sıcak hava	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Nemli hava	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Güneşli hava	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

"Mevsimsel Gidiş" Değerlendirme Formu (MGDF)

E. Kuru günler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F. Gri bulutlu günler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G. Uzun günler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H. Yüksek polen düzeyi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I. Sisli puslu günler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J. Kısa günler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
K. Yağmurlu günler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Bir yıl içinde kilonuz ne kadar değişir?

- | | | | |
|----------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| 0-1.5 kg | <input type="checkbox"/> | 6-7.5 kg | <input type="checkbox"/> |
| 2-3.5 kg | <input type="checkbox"/> | 8-10 kg | <input type="checkbox"/> |
| 4-5.5 kg | <input type="checkbox"/> | 10 kg'dan fazla | <input type="checkbox"/> |

13. Her mevsimde, 24 saatlik bir günün yaklaşık olarak kaç saatinde uyursunuz (şekerleme, kestirme dahil)? Lütfen uygun sayıyı daire içine alınız.

Günde uyunan uyku miktarı

Kış 1...2...3...4...5...6...7...8...9...10...11...12...13...14...15...16...17...18...18'den fazla
(21 Aralık-20 Mart)

İlkbahar 1...2...3...4...5...6...7...8...9...10...11...12...13...14...15...16...17...18...18'den fazla
(21 Mart-20 Haziran)

Yaz 1...2...3...4...5...6...7...8...9...10...11...12...13...14...15...16...17...18...18'den fazla
(21 Haziran-20 Eylül)

Sonbahar 1...2...3...4...5...6...7...8...9...10...11...12...13...14...15...16...17...18...18'den fazla
(21 Eylül-20 Aralık)

14. Farklı mevsimlerde yiyecek tercihinizde bir değişiklik dikkatinizi çekti mi?
Hayır Evet Lütfen belirtiniz:.....

15. Eğer mevsimlerle bir değişiklik farkediyorsanız, bu sizin için bir sorun mu?
Hayır Evet

Cevabınız EVET ise, bu sorun.....

Hafif İlimli Belirgin Şiddetli