T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

GEBELERDE HUZURSUZ BACAK SENDROMUNUN YORGUNLUK DÜZEYİ VE UYKU KALİTESİ İLE İLİŞKİSİ

Hava MAZREK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EBELİK ANABİLİMDALI

Danışman
Dr. Öğr. Üy. Hacer ALAN DİKMEN

KONYA-2020

ÖNSÖZ

Yüksek Lisans eğitimimim süresince desteğini, ilgisini ve hoşgörüsünü esirgemeyen, her açıdan yardımcı olan danışmanım sayın Dr. Öğr. Üy. Hacer ALAN DİKMEN'e,

Araştırmamızın uygulama aşamasında destek sağlayan ve anket toplamamda yardımcı olan Dr. Ali Kemal Belviranlı Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesinin NST polikliniğinde çalışan ebe Hanım PINAR'a,

Hayatımın her aşamasında yanımda olan, maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen sevgili aileme teşekkürü borç bilirim.

Ayrıca yüksek lisans tezimi canımdan çok sevdiğim sevgili kardeşim Emirhan MAZREK'e ithaf ediyorum.

İÇİNDEKİLER

SİMGELER VE KISALTMALAR vi
ÖZET vii
1. GİRİŞ 1
1.1. Huzursuz Bacak Sendromu (HBS) 1
1.1.1. HBS Kavramının Tanımı 3
1.1.2. Epidemiyoloji 3
1.1.3. Risk Faktörleri 4
1.1.4. Patofizyolojisi 4
1.1.5. Tanı Kriterleri 6
1.1.6. HBS'nin Klinik Özellikleri 7
1.1.7. HBS'nin Tedavisi 7
1.1.8. HBS ile Gebelik İlişkisi 11
1.1.9. HBS'ye Yönelik Ebelik Yaklaşımları 12
1.2. Yorgunluk 12
1.2.1. Yorgunluğun Tanılama Kriterleri 13
1.2.2. Yorgunluğun Sınıflandırılması 13
1.2.3. Gebelik ile Yorgunluğun İlişkisi ve Düzeyi 15
1.3. Uykunun Tanımı ve Fizyolojisi 15
1.3.1. Uykunun Evreleri 16
1.3.2. Uyku Gereksinimi 18
1.3.3. Uyku Kalitesi 18
1.3.4. Uykunun İşlevi 19
1.3.5. Gebelik ve Uyku 19
1.3.6. Uykuya Yönelik Ebelik Yaklaşımı 20
1.1.7. HBS'nin Yorgunluk ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi 21
2. GEREÇ VE YÖNTEM 22
2.1. Araştırma Türü 22
2.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer 22
2.3. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri 22
2.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi 22
2.5. Veri Toplama Araçları 23
2.5.1. Kişisel bilgi formu (EK-A) 24
2.5.2. HBS Tanı Formu (EK-B) 24
2.5.3. HBS Şiddeti Derecelendirme Skalası (EK-C) 24

2.5.4. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) (EK-D) 24
2.5.5. Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Ölçeği (YİGBÖ) (EK-E) 25
2.6. İstatistiksel Analiz 25
2.7. Araştırmanın Etik Yönü 26
3. BULGULAR 27
Tablo 3.1. Gebelerin Sosyo-demografik Özelliklerinin Dağılımı (n=237) 27
Tablo 3.2. Gebelerin Obstetrik Özelliklerinin Dağılımı (n=237) 28
Tablo 3.3. Gebelerin HBS Tanı ve Şiddetine Göre Dağılımı (n=237) 29
Tablo 3.4. Gebelerin YİBGÖ Alt Boyut Puanları (n=237) 29
Tablo 3.5. Gebelerin PUKİ Toplam ve Alt Boyut Puanları (n=237) 30
Tablo 3.6. Gebelerin HBS Tanı ve Şiddetine Göre Global PUKİ ve YİBGÖ Yorgunluk ve Enerji Alt Boyut Puanının Karşılaştırılması (n=237) 32
Tablo 3.7. Gebelerin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Global PUKİ ve YİBGÖ Yorgunluk ve Enerji Alt Boyutu Puanının Karşılaştırılması (n=237) 33
Tablo 3.8. Gebelerin Obstetrik Özelliklerine Göre Global PUKİ ve YİBGÖ Yorgunluk ve Enerji Alt Boyutu Puanının Karşılaştırılması (n=237) 35
Tablo 3.9. Bağımsız Değişkenler İle Global PUKİ, YİBGÖ Yorgunluk ve Enerji Alt Boyut Puanları Arasındaki İlişki (n=237) 37
Tablo 3.10 Gebelerin Global PUKİ Puanı Üzerine Bağımsız Değişkenlerin Etkisi: Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları (n=237) 38
Tablo 3.11. Gebelerin YİBGÖ Alt Boyutları Puanı Üzerine Bağımsız Değişkenlerin Etkisi: Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları (n=237) 39
4. TARTIŞMA 40
4.1. Araştırmanın Gücü ve Sınırlılıkları 45
5. SONUÇ VE ÖNERİLER 46
5.1. Sonuç 46
5.2. Öneriler 47
6. KAYNAKLAR 48
7. EKLER 63
7.1.EK-A. Kişisel Bilgi Formu 63
7.2. EK-B Huzursuz Bacak Sendromu Tanı Formu 65
7.3. EK-C Uluslararası Huzursuz Bacak Sendromu Çalişma Grubu Şiddet Derecelendirme Skalasi Anketi 66
7.4. EK-D Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) 68
7.5. EK-E Yorgunluk İçin Benzer Görsellik Ölçeği 69

7.6. EK-F Aydınlatılmış Onam Formları 70
7.7. EK-G Etik Kurul Kararı 72
7.8. EK- H İl Sağlık Müdürlüğü İzni 73
7.9. EK-I PUKİ için posthoc güç analizi orjinal sonuçları 74
7.10. EK-İ Yorgunluk için posthoc güç analizi orjinal sonuçları 76
7.11. EK-J Enerji için posthoc güç analizi orjinal sonuçları 78
7.12. EK-K Ölçek Kullanım İzinleri 81
8. ÖZGEÇMİŞ 83

SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

EEG: Elektroensefalografi

FDA: U.S. Food and Drug Administration Amerikan - Gıda ve İlaç Dairesi

HBS: Huzursuz Bacak Sendromu

IRLSSG: International Restless Legs Syndrome Study Group -Uluslararası Huzursuz Bacak Sendromu Çalışma Grubu

L-DOPA: Levodopa

NREM: Non-Rapid Eye Movement - Hızlı Olmayan Göz Hareketleri

NST: Nonstress test

OSA: Obstructive Sleep Apnea - Obstruktif Uyku Apnesi

PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

REM: Rapid Eye Movement - Hızlı Göz Hareketleri

USB: Uykuda Solunum Bozukluğu

VLOPA: Ventrolateral Preoptic Nucleus – Ventrolateral Preoptik Çekirdek

YİGBÖ: Yorgunluk İçin Benzer Görsellik Ölçeği

ÖZET

T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Gebelerde Huzursuz Bacak Sendromunun

Yorgunluk Düzeyi Ve Uyku Kalitesi İle İlişkisi

Hava MAZREK

Ebelik Anabilim Dalı

YÜKSEK LİSANS TEZİ / KONYA–2020

Bu araştırma, gebelerde huzursuz bacak sendromunun yorgunluk düzeyi ve uyku kalitesi ile ilişkisinin incelenmesi amacıyla tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türde yapıldı. Çalışmanın örneklemini Konya ilinde Dr. Ali Kemal Belviranlı Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi NST polikliniğine başvuran 228 gebe oluşturdu. Veriler, kişisel bilgilerin yer aldığı "kişisel bilgi formu, HBS Tanı Formu, HBS Şiddeti Derecelendirme Skalası, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ve Yorgunluk İçin Benzer Görsellik Ölçeği (YİGBÖ) kullanıldı. Verilerin analizinde sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma, Skewness ve Kurtosis, t testi, Mann Whitney U testi, (post hoc analizi Tukey HSD), Pearson ve Spearman korelasyon analiz kullanılmıştır. Çalışmada gebelerin yaş ortalaması 26,90±5,94, gebelik haftası ortalaması 35,93±2,46'dır. Gebelerin %61,2'sinde HBS saptandı. HBS görülen gebelerin HBS Şiddet Derecelendirme puan ortalamaları 11,86±10,57'idi. Gebelerin %32,1'in orta şiddette HBS yaşadığı belirlendi. Gebelerin yorgunluk puan ortalaması 63,71±20,99, enerji alt ölçek puan ortalaması ise 23,57±9,41 idi. Çalışmamızda Global PUKİ puanı 7,73±3,27 iken, gebelerin %80,6'sı kötü uyku kalitesine sahipti. Gebelerde HBS varlığı Global PUKİ ve enerji alt boyutu arasında anlamlı bir fark vardı (p=0,01). Gebelerde HBS şiddeti ile Global PUKİ (p=0,002), yorgunluk (p=0,007) ve enerji (p=0,005) alt boyutu arasında anlamlı fark vardı. Gebelerin Global PUKİ puan ortalaması ile yorgunluk alt boyutu arasında orta düzeyde, pozitif yönlü (p<0,001), enerji alt boyutu ile zayıf düzeyde, negatif yönlü (p=0,007) anlamlı ilişki vardı.

Anahtar Kelimeler: Ebelik**,** Huzursuz Bacak Sendromu (HBS), Yorgunluk, Uyku

SUMMARY

REBUPLIC OF TURKEY

SELCUK UNIVERSITY

HEALTH SCIENCES INSTITUTE

The Relationship Between Restless Leg Syndrome and Fatigue Level and Sleep Quality in Pregnant Women

Midwifery Department

MASTER'S THESIS / KONYA–2020

This is a descriptive and correlational study to examine the relationship between restless leg syndrome (Bjorvatn ve ark) and fatigue level and sleep quality in pregnant women. The sample of the study is 228 pregnant women who were presented to the NST outpatient clinic of Ali Kemal Belviranlı Obstetrics and Children's Diseases Hospital, Konya, Turkey. In collecting the data, personal information form, RLS Diagnosis Form, RLS Severity Rating Scale, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and Visual Analog Scale for Fatigue were used.In the analysis of the data, number, percentage, mean and standard deviation, Skewness and Kurtosis, t test, Mann Whitney U test (post hoc analysis Tukey HSD), and Pearson and Spearman correlation analysis were used. The mean age of the pregnant women in the study was 26,90 ± 5,94 years, and the mean gestational week was 35,93 ± 2,46. RLS was detected in 61,2% of the pregnant women. The average of RLS Severity Rating scores of the pregnant women with RLS was 11,86 ± 10,57. It was determined that 32,1% of the pregnant women experienced moderate RLS severity. The mean fatigue score of the pregnant women was 63,71 ± 20,99, and the mean score of energy subscale was 23,57 ± 9,41. In our study, while the Global PSQI score was 7,73 ± 3,27, 80,6% of the pregnant women had poor sleep quality. The was a significant difference between the presence of RLSand Global PSQI and energy sub-dimension ($p = 0.01$) scores. There was a significant difference between RLS severity and Global PSQI ($p = 0.002$), fatigue ($p = 0.007$), and energy ($p = 0.005$) subscales in the pregnant women. There was a moderate, positive ($p < 0.001$) relationship between the PSQI scores of the pregnant women and the fatigue subscale, and a weak, negative ($p = 0.007$) relationship with the energy subscale.

Keywords: Midwifery**,** Restless Leg Syndrome (Bjorvatn ve ark), Fatigue, Sleep

1. GİRİŞ

1.1. Huzursuz Bacak Sendromu (HBS)

Gebelik, bir kadının vücudu üzerinde önemli etkiler yaratan çeşitli hormonal, immünolojik ve metabolik değişikliklere neden olur. Gebeliğin HBS semptomlarının başlamasında ve ilerlemesinde önemli bir etken olduğu bildirilmiştir. Gebelikte oluşan hormonal değişikliler prolaktin, progesteron, östrojen düzeyleri, psikomotor davranışsal etkenler, anksiyete, uyku bozuklukları, kandaki folat ve demir düzeylerinde görülen değişikliklere bağlı HBS gelişebileceği düşünülmektedir (Şahin ve ark 2007, Alan Dikmen 2020). Gebelikte kararsızlık, anksiyete, tükenme, depresyon gibi ruh hali değişimleri ile yorgunluk ve uyku kalitesinde düşme de sıklıkla yaşanabilmektedir (Bjelica ve Kapor-Stanulović 2004, Karaçam ve Özçelik 2014, Motosko ve ark 2017).

HBS hoş olmayan bacak hisleriyle ilişkili bacakları sık sık hareket ettirme, dinlenme, oturma veya uzanma ile semptomların kötüleşmesi, gece uyku sırasında artması gibi açıklanması güç olan bir hastalıktır (Aydın ve Özdemir 2019). HBS, ilk kez Sir Thomas Willis tarafından ortaya konmuş ve 1945 yılında da, İsveçli nörolog Karl-Axel Ekbom tarafından "Huzursuz Bacaklar" şeklinde tanımlanmıştır (Filiz ve Çakır 2015, Sforza ve ark 2019). HBS'ye Willis-Ekbom hastalığı da denir. HBS semptomları, genellikle geceleri uyku sırasında ortaya çıkmaktadır. Bu şiddetli ağrının bacakları hareket ettirme ya da yataktan inerek yürümek suretiyle hafiflediği bilinmektedir (Sevil ve Bakıcı 2002, Acar ve Am 2005).

HBS'nin şiddeti, kişilerin yaşına göre de değişmektedir. Kadınlarda erkeklere göre iki kat daha fazladır. Genellikle erişkin kadınlarda daha sık görülmektedir (Hüzmeli ve ark 2014). HBS gebelik döneminde uykusuzluğun üçüncü en büyük nedenlerinden biri olarak tanımlanmaktadır (Kızılırmak ve ark 2012). Gebelikte meydana gelen hormonal, psikomotor ve davranışsal değişiklikler nedeniyle uyku alışkanlıklarının HBS artışına neden olduğu bilinmektedir (Çelik ve Mesut 2017). Bu bağlamda, HBS yaşayan gebelerde sıklıkla uyku bozukluğuna rastlanmaktadır (Bülent Çakmak ve ark 2014).

HBS gebelik döneminde özelliklede üçüncü trimesterde daha fazla görülmektedir. Bunun nedeni tam bilinmemekle beraber, gebelikle alakalı olarak görülen demir ve vitamin eksikliğinin önemli bir neden olabileceği düşünülmektedir (Ekbom ve Ulfberg 2009). HBS popülasyonun yaklaşık %5 ile %15'ini etkileyen

yaygın bir hastalık olduğu bildirilmiştir (Carlos ve ark 2017). Diğer taraftan, Avrupa ve Kuzey Amerika'da HBS görülme sıklığı, %10 ve Asya ülkelerinde ise %0,1 olduğu görülmüştür (Merlino ve ark 2007). Türkiye'de HBS'nin görülme oranı ile ilgili yapılan çalışmalarda, Sevim ve arkadaşları 2003 yılında %3,19 (Sevim ve ark 2003), Özbek ve arkadaşları 2009 yılında %9,71 (Özbek ve ark 2009), Ceylan ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada ise %6,9 arasında olduğu bildirilmiştir (Ceylan ve ark 2019). Türkiye'de HBS gebelerle ilgili yeterli çalışma bulunmamasına rağmen, yapılan epidemiyolojik çalışmalarda gebelerde HBS sıklığının %19 ile %46 arasında değiştiği tespit edilmiştir (Sevim ve ark 2003, Şahin ve ark 2007, Bilgilisoy Filiz ve Çakır 2015, Alan Dikmen 2020).

Gebelik döneminde uyku bozuklukları çok sık görülebilmektedir. Gebelik sırasında oluşan hormonal, fizyolojik, psikolojik değişiklikler ve fiziksel faktörlerin uyku kalitesini etkileyebileceği bildirilmiştir (Sahota ve ark 2003, Tamanna ve Geraci 2013, Köybaşı ve Oskay 2017). Gebelerin uyku bozukluğu, yorgunluk ve günlük işlerinin birbirlerini etkiledikleri bildirilmiştir. Diğer bir ifadeyle, uykusuzluk arttıkça günlük işlerinden ve yorgunluktan etkilenme hali de buna bağlı olarak artmaktadır. Hatta yorgunluk seviyesi ve günlük işlev bozukluğu arasında bir bağ olduğu bildirilmiştir (Çoban ve Yanıkkerem 2010).

Gebelik döneminde oluşan fiziksel ve hormonal değişiklikler gebenin ruhsal ve fiziksel fonksiyonlarını etkilemektedir (Çoban ve Yanıkkeremu 2010). HBS'nin artması gebelikte uyku sorunlarının oluşmasına ve gebede yorgunluğa yol açtığı düşünülmektedir. Ebeler ve hemşireler tarafından izlem ve bakımları takip edilen gebeler danışmanlık sürecinde HBS ve HBS'nin neden olabileceği uyku bozuklukları ve yorgunluğa yönelik gebelerin bilinçlendirilmesi ve baş etme stratejileri konusunda eğitimler verilmelidir. Özellikle de HBS'ye nasıl karşı koyacakları ve bu belirtilerin hangi yolla azaltılabileceği konusunda bilgi verilmelidir (Akbaş 2017, Sönmez 2017). Literatürde gebelerde HBS'nin yorgunluk düzeyi ve uyku kalitesi ile ilişkisini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Türkiye'de HBS ve gebelerle ilgili kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Şahin ve ark 2007, Alan Dikmen 2020). Bu yüzden gebelerde HBS'nin yorgunluk düzeyi ve uyku kalitesinin tartışılması değer taşımaktadır. Bunların sonucunda ebeler ve hemşireler gebeleri HBS açısından takip etmeli, HBS olan gebelerin yorgunluk düzeyi ve uyku kalitesini de mutlaka değerlendirmelidir. Çalışmanın amacı gebelerde huzursuz bacak sendromunun

yorgunluk düzeyi ve uyku kalitesi ile ilişkinin belirlenmesidir. Bu çalışmanın yapılması ile ebelik literatürüne katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

1.1.1. HBS Kavramının Tanımı

HBS Willis-Ekbom hastalığı olarak da bilinmekle beraber, genellikle akşam saatlerinde ortaya çıkan, bacakları hareket ettirme ile karakterize yaygın uyku ile ilişkili hareket bozukluğu olarak tanımlanmaktadır (Zucconi ve ark 2018, Garcia-Malo ve ark 2020). Hoş olmayan duyuları kişisel çağrışım ve diğer belirtiler arasında, karıncalanma, kaşıntı, çekme, yanma veya ağrı olarak tarif edilmiştir. Hareket etme dürtüsü daha çok bacaklarda, ancak kollarda da görülebilmektedir. Hastalar genellikle uyku bozuklukları, rahatsızlık, spesifik olmayan motor aktivite, dikkat eksikliği, ruh hali ve bilişsel işlev bozukluğu ile başvurmaktadır (Panda ve Pandey 2019). HBS uyku ve yaşam kalitesini bozan sensorimotor bir hastalıktır (Allen ve ark 2014).

1.1.2. Epidemiyoloji

HBS popülasyonun yaklaşık %5 ile %15'ini etkileyen yaygın bir hastalık olduğu bilinmektedir (Carlos ve ark 2017). Hastaların büyük bir kısmı orta yaştadır. Bu sendromun yaygınlığı yaşla birlikte artmakta, fakat yaklaşık %10'u yetişkin 20 yaşın altında da %38-45 arasında semptomların görüldüğünü bildirmektedirler (Srivanitchapoom ve ark 2014). HBS'nin dünyadaki oranlarına baktığımızda Çin'de %1,4 (Shi ve ark 2015), Japonya'da %0,96 (Tsuboi ve ark 2009) ve Hindistan'da da %2,9 (Panda ve ark 2012) arasındadır. Avrupa ve Kuzey Amerika'da %4-29 (Innes ve ark 2011) olarak bildirilmiştir. Yapılan farklı çalışmalarda da Fransa'da %8,5 (Tison ve ark 2005), Amerika'da %10,0 (Phillips ve ark 2000), ve Danimarka'da %11,5 (Bjorvatn ve ark 2005), İsveç'te yapılan bir çalışmada HBS oranı %11,5, İzlanda'da %18,3 ve İzlandalı kadınların, İsveçli kadınlara göre iki kat daha yaygın HBS yaşadığı bildirilmiştir (Benediktsdottir ve ark 2010). Yunanistan'da yapılan çalışmada %3,9 olarak belirlenmiştir (Hadjigeorgiou ve ark 2007). Singapur'da yapılan bir çalışmada ise %1'den daha az olduğu bildirilmiştir (Tan ve ark 2001). Çalışmaların çoğu 30 yaşından sonra, HBS'nin kadınlarda erkeklere göre 2 kat daha fazla olduğu ve Afrikalı Amerikalılar beyaz tenlilere nazaran daha az etkilendiği görülmüştür. Kuzey Amerika ve Avrupa'da, HBS oranının yaşla birlikte arttığı düşünülmektedir. Gebe kadınların %11-29'nda HBS bildirilmiştir. Gebe olanların gebe olmayanlara göre 3 kat daha fazla ve 3.trimesterde daha yüksek oranda

görüldüğü düşünülmektedir (Tison ve ark 2005, Ohayon ve ark 2012, Prosperetti ve Manconi 2015, Mansur ve ark 2019, Seeman 2020). Türkiye'de gebelerle ilgili yapılan çalışmaların sonuçlarına baktığımızda HBS oranları Alan Dikmen'nin (2020) yaptığı çalışmada %18, Şahin ve arkadaşları (2007) yılında yaptığı çalışmada %19, Çakmak ve arkadaşları (2014) yılında yaptığı çalışmada %15,4, Akbaş (2017) yılında yaptığı çalışmada %46,4 olarak belirtilmiştir. Yani Türkiye'de gebelerde HBS oranı %18 ile %46,4 oranları arasında değişmektedir (Şahin ve ark 2007, Bülent Çakmak ve ark 2014, Akbaş 2017, Alan Dikmen 2020).

1.1.3. Risk Faktörleri

HBS için ciddi derecede risk faktörü olan değişkenler aşağıdaki gibidir (Katsi ve ark 2014, Mansur ve ark 2019);

- Gebelik
- Cinsiyet
- Uyku
- Preeklampsi
- Ailesel yatkınlık
- Demir eksikliği
- Obezite
- Parkinson hastalığı
- Migren
- Kronik karaciğer hastalığı
- Fibromiyoloji
- Diyabet
- Böbrek yetmezliği

1.1.4. Patofizyolojisi

HBS'nin patofizyolojisi henüz tam olarak bilinmemektedir. Dopaminerjik fonksiyon bozukluğu, demir eksikliği ve genetik faktörlerle ilişkili olabileceği düşünülmektedir (Seeman 2020).

<u>Dopaminerjik fonksiyon bozukluğu</u>

Levodopa veya merkezi olarak etkili dopaminerjik agonistler ile tedavi edilen HBS hastalarında semptomların iyileşmesi, HBS'nin dopaminerjik nöronal disfonksiyon ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. A11 dopaminerjik sistemin HBS'nin gelişmesinde önemli olabileceği düşünülmektedir (Trenkwalder ve Paulus

2004). A11 sistemi, sirkadiyen ritimlerin düzenlenmesinde yer alan hipotalamusun suprachiasmatik çekirdeğine bağlanır ve A11 nöronları, omuriliğin dorsal boynuzlarına ve intermedio lateral kanallarına yansır ve duyusal supresyonda rol oynadığı düşünülmektedir. A11 dopaminerjik disfonksiyon HBS'nin duyusal semptomlarının oluşumunda rol oynayabilir (Katsi ve ark 2014). HBS'deki dopaminerjik disfonksiyon, HBS hastalarındaki görüntüleme çalışmaları ile de desteklenmektedir. Pozitron emisyon tomografisi (PET) çalışmaları, striatum ve ekstrastrital alanlarda dopamin D2 reseptör bağlanmasında azalma olduğunu göstermiştir (Ruottinen ve ark 2000, Cervenka ve ark 2006), ancak çelişkili olan çalışmada bulunmuştur (Michaud ve ark 2002). HBS'de dopaminerjik disfonksiyonun patofizyolojik bir modeli varsayılmıştır (Clemens ve ark 2006).

Omurilikte A11 nöronları tarafından salınan dopamin, intermediolateral kolondaki sempatik preganglionikleri doğrudan inhibe eder ve bu nedenle A11 sisteminin bir hipofonksiyonu, serotoninerjik hücreleri azaltarak dengeyi sempatik nöronların uyarılmasına doğru kaydırarak somatik kas lifleri de dahil olmak üzere, çevreye gelişen sempatik çıkış, kas liflerinin afferentlerindeki aktiviteyi omuriliğe geri döndürecektir. Ağrı kodlamasından gelen gelişmiş girdi olan lamina I' de yüksek eşikli kas afferentleri, dopamin veya D2 benzeri reseptörlerin yokluğunda yetersiz bir şekilde bastırılır, bu da kortikal düzeyde algılanan paraestezilerle sonuçlanmaktadır (Katsi ve ark 2014).

Demir

Demir, beyindeki tirozinhidroksilazdan dopamin sentezi ve dopamin reseptörlerinin düzenlenmesi için gerekli bir kofaktördür. Gebelik ve böbrek yetmezliği gibi sekonder HBS'ye yol açan birçok durum düşük demir seviyeleri ile ilişkilidir. Bazı çalışmalarda demir eksikliği ve HBS arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur, ancak bazı çalışmalarda da ferritin seviyeleri normal veya yüksekken HBS'nin yine de mevcut olabileceğini göstermektedir. Daha da önemlisi, bazı çalışmalar HBS hastalarının beyin omurilik sıvısında demir ve ferritin düzeylerinin düştüğünü bulmuştur (Earley ve ark 2000, Mizuno ve ark 2005) ve ayrıca beyindeki kusurlu demir metabolik kullanımının rolünü desteklemektedir. Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) çalışmaları aynı zamanda putamen ve substantianigra bölgelerinde düşük demir konsantrasyonlarını göstermiştir (Allen ve ark 2001). Nöropatolojik incelemeler bu sonuçları doğrulayarak ve nöromelanin içeren

hücrelerde transferin boyanmasının arttığını göstermiştir (Connor ve ark 2003). Beyin demir yükü ne kadar düşük olursa, HBS'nin şiddeti o kadar fazladır, çünkü kanıtlar HBS şiddetinin substantianigra bölgesinin ekojenitesi ile nigral demir kaynaklarını yansıtan ekojenite ile ters bir korelasyon gösterdiğini göstermiştir (Pedroso ve ark 2012). Yani bu bulgular, dopamin sentezini veya dopamin taşıyıcılarının ve reseptörlerinin düzenlenmesini engelleyecek ve patofizyolojik sekellere yol açan beyin dopaminerjik hücrelerde demir alımının olası bir düzensizliğini göstermektedir (Katsi ve ark 2014).

Genetik

İkiz çalışmalar ve ailesel kümelenme analizi, HBS'nin kalıtımının %54,0 ile %69,4 arasında olduğunu tahmin etmektedir (Xiong ve ark 2007). Genom çapında birleşme çalışmaları (GWAS) beş spesifik genomik bölgede ve ayrıca kromozom 2 (rs6747972) üzerinde MEIS1 (kromozom 2p14), BTBD9 (kromozom 6p21.2), PTPRD (kromozom 9p24.1-p23), MAP2k / SKOR1 ve TOX3 / BC034767' de HBS risk alellerini tanımlamıştır. Şimdiye kadar, bu lokuslar HBS kalıtımının %10'undan daha azını açıklamaktadır (Allen 2015). MEIS1'in kodlamayan bölgesi, herhangi bir yaygın hastalık için bildirilen en güçlü genetik birliklerden birini temsil eder ve demir metabolizmasında rol oynayan düzenleyici bir ağın parçasıdır (Sarayloo ve ark 2019). HBS'nin biyolojik yolundaki proteinin tam işlevi araştırılmaya devam etmektedir (Jiménez-Jiménez ve ark 2018). Bu gen, substantianigranın dopaminerjik nöronlarında yüksek oranda eksprese edildiği bilinmektedir, bu da hareket halinde rol oynadığını gösterir, ancak substantianigra dopamin hücrelerinde tam olarak ne yaptığı bilinmemektedir. GWAS aynı zamanda MEIS1 ile ilişkileri de gösteren periyodik uzuv hareketleri (PLMS) üzerinde yapılmıştır (Schormair ve ark 2017).

1.1.5. Tanı Kriterleri

HBS'nin tanı kriterleri, HBS'nin doğru teşhisini sağlamak için birçok kez gözden geçirilmiştir. ''Uluslararası Huzursuz Bacaklar Sendromu Çalışma Grubu'' (IRLSSG) 2014 yılında tanı kriterlerini geliştirdi.

Temel Tanı Kriterleri

1. Genellikle hoş olmayan duyumlara eşlik eden, fakat bunlar olmadan da ortaya çıkabilen uzvunu hareket etme dürtüsü,

2. Dürtü ve hoş olmayan duyumlar artar, akşam ve gece vakitlerinde daha fazla sabah vakitlerinde HBS' de ise azalma görülür,

3. Dinlenme ve hareketsizlik döneminde HBS artmaktadır,

4. Hareket etmekle kısmen veya tamamen geçebilir,

5. Son bir senede bacaklarda rahatsızlık hissi veya hareket etme dürtüsünün haftada 1 ya da daha fazla görülmesidir.

Kriterler arasında aile öyküsü, dopaminerjik ilaçlarla iyileşme, uyanıklık veya uyku sırasında periyodik uzuv hareketleri ve beklenen gündüz uykusuzluğu gibi destekleyici özellikler bulunmaktadır (Allen ve ark 2014, Panda ve Pandey 2019).

1.1.6. HBS'nin Klinik Özellikleri

HBS genellikle alt bacakların derinliklerinde en çokta diz ve ayak bilekleri bazen de kollarda görülebilmektedir. Kollarda, bacaklara göre semptomlar daha hafif seyretmektedir. HBS çift taraflı olabileceği gibi tek taraflı da yaşanabilmektedir. Bu hoş olmayan rahatsız edici hisler karıncalanma, sızlama, yanma, sürünme, ağrı, uyuşukluk ve kramp gibi kendini göstermektedir. HBS hasta geçmişine dayanan bir tanıdır (Katsi ve ark 2014).

HBS uykuya dalma süresinde ya da otururken hareketsizlik durumunda, genellikle de akşam ve gece vakitlerinde daha şiddetli seyrederken sabah vakitlerinde azalma olmaktadır. Bu ağrı veren hislerin aktivite yaparak ve hareket ederek geçtiğini belirtmektedir (Becker 2015, Koo 2015).

1.1.7. HBS'nin Tedavisi

HBS genellikle farmakolojik tedaviye cevap veren ve tedavi edilebilen bir durumdur. Randomize kontrollü çalışmalarda çeşitli tedaviler incelenmiş ve HBS için tedavi kılavuzları periyodik olarak tekrar gözden geçirilerek düzeltilmiştir (Winkelmann ve ark 2018). HBS'nin tedavisine başlamadan önce üç husus dikkate alınmalıdır. Bunlar; yaşam tarzı değişikliği, ilaç etkisi ve demir eksikliğidir (ferritin<75ng / mL veya demir / TIBC oranı < %20) (Mackie ve Winkelman 2015). HBS'nin önerilen ilk basamak tedavileri arasında dopamin agonistleri vardır (Rizzo ve ark 2009), diğer tedaviler arasında da demir takviyesi (Allen ve ark 2018, Avni ve ark 2019), benzodiazepinler (Carlos ve ark 2017) ve opoidler yer almaktadır (Trenkwalder ve ark 2017, Silber ve ark 2018). HBS tedavisi farmokolojik ve non-farmokolojik tedaviyi içermektedir. Daha hafif semptomları olan hastalarda non-farmakolojik tedavi yeterli olabilir (Cederberg ve ark 2018).

Farmakolojik Yöntemler

Dopaminerjik Ajanlar

Dopamin Agonistleri

Dopaminerjik ajanlar, paramipeksol, ropinirol ve rotigotin transdermal, HBS için en sık kullanılan ilaçlar arasındadır (Garcia-Borreguero ve ark 2013). Her ne kadar ropinirol daha kısa sürede daha hızlı başlasa da, rotigotin, sürekli plazma ilaç konsantrasyonları sağlayan ve gün boyunca semptomları olan hastalar üzerinde özel bir terapötik etki ile sonuçlanan transdermal bir yama olarak kullanılmaktadır (Mackie ve Winkelman 2015). Birinci basamakta tedavi olarak önerilen dopaminagonistleri, levodopa agonistlerinden daha etkili ve daha az yan etkileri olduğu bildirilmektedir. Bu ilaçlar daha çabuk ve daha kısa sürede tedaviye cevap vermektedirler. Yan etkileri arasında bulantı, baş ağrısı, yorgunluk, uyku hali, depresyon ya da intihar düşüncesi görülebilmektedir. Uzun süreli tedavi için yan etkilerini azaltmak ve düşük dozların kullanılması önerilmektedir (Bertisch 2015, Chaiard ve Weaver 2019). Pramipeksol (Mirapex), ropinirol (Requip) ve rotigotin (Neupro yaması), Amerika Birleşik Devletleri, Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (United States Food and Drug Administration) = (FDA) ve Avrupa İlaç Kurumu tarafından gebelik dışında HBS için ilaç tedavisi olarak önerilmektedir, fakat bu ilaçların gebelikte kullanımı için yeterli kanıt yoktur. Tüm dopamin agonistleri, prolaktin baskılayarak anne sütü üretimini azaltabilir, kesildiğinde de hızlı bir şekilde geri dönebilir. Bu nedenle, emzirme döneminde dopamin agonistlerinin kullanılması önerilmemektedir (Jahani Kondori ve ark 2020).

Levodopa (L-DOPA)

HBS'de ilk kullanımı tercih edilen levodopa ya da dopamin agonistleridir (Ondo ve Jankovic 1996). Bu ilaçlar birbiri ile yani opoit ve benzodiazepinlerle karşılaştırıldığında çok daha üstündür. L-DOPA dozu agonistlere göre daha az etkili bir ilaçtır (Mathis 2005). Bu ilaç yatmadan önce alınabilmekte, ağır vakalarda da akşam ya da öğle saatleri sonrasında ek doz şeklinde verilebilir. İlaç alınımı sonrasında görülen terapötik etkinin dışında semptomlar sabah ve öğleden sonra artmaktadır (Allen ve Earley 1996, Garcia-Borreguero 2004, Ekbom ve Ulfberg 2009). Ağır semptomlarının başlamasından 2 saat önce günde bir kez alınan 25/100 mg ila 50/200 mg arasındaki düşük doz karbidopa-levodopa, gebelikte HBS için bir tedavi seçeneği olarak önerilebilmektedir (Jahani Kondori ve ark 2020).

Benzodizepinler

Benzodiazepin ilaçları gebelik dışında HBS tedavisi için FDA onaylı değildir (Aurora ve ark 2012). Klonazepam, HBS'de belgelenmiş en iyi benzodiazepindir (Saletu ve ark 2001). Düşük doz klonazepam, gebeliğin 2. ve 3. trimesterinde ve emzirme döneminde akşam 0,25 ile 1 mg HBS tedavisi için önerilebilir. Gebelik sırasında antihistamin ve antikonvülsan ilaçlarla birlikte kullanılması tavsiye edilmemektedir (Jahani Kondori ve ark 2020). Klonozepam %5'ten daha az bir miktarda anne sütüne geçmekte ve anne sütü alan bebeklerde solunum sıkıntısı, hipotoni ve sedasyon bildirilmekle birlikte literatür çelişkilidir (Soussan ve ark 2014, Jahani Kondori ve ark 2020). Klonozepam, gebelik dışında HBS için ikincil ya da yardımcı bir tedavi olarak kabul edilmektedir (Aurora ve ark 2012, Garcia-Borreguero ve ark 2012). Yenidoğanda sedasyon ve solunum sıkıntı riskinin artması nedeniyle zolpidem gibi benzodiazepin olmayan benzodiazepin reseptör agonistlerinden genellikle gebelik ve emzirme döneminde kullanılmasından kaçınılmalıdır (Kelly ve ark 2012, Picchietti ve ark 2015). Diğer merkezi sinir sistemi depresanlarının birlikte kullanımı ile risk artmaktadır. Emzirme döneminde annede ilacın amnestik ve yatıştırıcı etkilerinin de potansiyel faydalara karşı araştırılması gerekmektedir (Hwang ve ark 2010).

Antikonvülzanlar

Gabapentin, gabapentin enakarbil ve pregabalin gibi alfa - delta kalsiyum kanalı ligandları, HBS tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Görülebilen yan etkiler baş dönmesi, uyku hali, kilo alımı ve depresyon veya intihar düşüncesidir. Dopamin agonistlerinin aksine, bu ilacın cevabı terapötik seviyelere ulaşılana kadar ertelenebilmektedir (Bertisch 2015). İnsanlarda nöral tüp defekti riski diğer bazı antikonvülzanlar ile bildirilmiş olsa da, gebapentin ile bildirilmemiştir. Gebapentin gebelik döneminde kullanılıyorsa, folik asit günde 4'mg takviye edilmelidir, fakat kullanılıp kullanılmaması için yeterli kanıt çalışma yoktur (Linnebank ve ark 2011, Picchietti ve ark 2015). Anne sütüne %1-4 oranında geçtiği söylenmiştir fakat herhangi bir yan etkisinin olduğu bildirilmemiştir (Öhman ve ark 2005).

Opoidler

Opioidler, HBS için etkinliği kanıtlanmış üçüncü bir ilaç sınıfıdır. Kötüye kullanım potansiyeli, solunum depresyonu ve kabızlık gibi yan etkileri nedeniyle ilk

tercih edilen bir tedavi yöntemi değildir (Allen ve ark 2005). Gebelikte opioid kullanımı ile ilgili korkular arasında şüpheli doğum kusurları riski, yenidoğan yoksunluk sendromu, sedasyon ve kodeinin ultra hızlı metabolizörleri olan hastalarda yan etki riski artmasıdır (Smith 2009, Broussard ve ark 2011). Yatmadan önce 5 ile 20 mg arasındaki oksikodon, 2. ve 3. trimesterlerde mümkün olduğunca az kullanılmalıdır. Tramadol emzirme döneminde kullanılabilir, fakat %3 oranında anne sütüne geçmektedir, bu yüzden doz mümkünse semptomlardan önce günde 50 ile 100 mg arasında sınırlandırılmalıdır (Bloor ve ark 2012, Picchietti ve ark 2012).

Demir

Oral Demir: Gebelik ve emzirme döneminde oral demir takviyesi hem anne hem de bebek için yararlı olduğu kabul edilmiştir. Bütün gebeliklerde, ferritin<30mcg/L ise prenatal vitaminlere ek oral demir olarak önerilmektedir (Pavord ve ark 2012). Bu yüzden, serum ferritin düzeyi<75 mcg/L ise, gebelik ve emzirme döneminde oral demirin HBS için düşünülebileceğini kabul etmişlerdir (Picchietti ve ark 2015). Demir durumu hemoglobin, serum ferritin, toplam demir bağlama kapasitesi ve demir doygunluğu yüzdesi hesaplanarak değerlendirilmelidir. Serum ferritin<75mcg/L ise, 65mg elementer demir dozunda demir sülfat, günde bir ile iki kez önerilmektedir. C vitamini ile birlikte kullanılması ve yiyeceksiz kullanmak demir emilimini arttırabilmektedir, fakat gebelik dönemi için C vitaminin güvenliği konusunda aynı şeyler söylenemez (Swaney ve ark 2014).

İntravenöz demir: Oral demir ve serum ferritin yetersizliği<30 mcg/L ise, gebeliğin 2. veya 3. trimesterinde ve doğum sonrası dönemde dirençli HBS tedavisi için IV demir düşünülebilir. Genel olarak, IV demir gebelik döneminde güvenlidir, fakat olası anafilaksi sebebi ile uygun infüzyon hızlarına ve advers reaksiyonların yönetimine aşina olan personele sahip hastanelerde uygulanması gerekmektedir (Pavord ve ark 2012).

Non - Farmakolojik Yöntemler

Farmakolojik yöntemlerden önce uyku hijyeninin düzeltilmesi gerekmektedir. Uyku yoksunluğu, uyku bozuklukları ve uykusuzluğa sebep olabilecek tüm faktörlerden kaçınılmalıdır. Bir diğer yaygın ve ihmal edilen bozukluk Obstruktif Uyku Apnesi (OSA) dir. OSA için erken tedavi HBS, hastalarında uykuyu düzeltmek için faydalı olduğu düşünülmektedir (Heide ve ark 2014). HBS hastaları için

antidepresanlar, alkol, kafein veya nikotin, ağır düzeyde egzersiz yapmak, sıcak banyo gibi ısı uygulamak, yatmadan önce dinlenmek gibi semptomları şiddetlendiren faktörlerden kaçınılması gerekmektedir (Einollahi ve Izadianmehr 2014). Dikkate alınması gereken diğer farmakolojik olmayan yaklaşımlar, akupunktur, transkraniyal manyetik veya doğru akım simülasyonu, egzersiz, baldır kaslarına uygulanan titreşim pedleri, kriyoterapi, yoga, masaj, bacaklara uygulanan pnömatik sıkıştırma cihazları, kızılötesi ışığın yakınında, kontratin gibi tamamlayıcı terapilerdir (Einollahi ve Izadianmehr 2014, Harrison ve ark 2019). Mümkün olduğunca non-farmakolojik tedavi birinci adım olarak önerilmelidir.

1.1.8. HBS ile Gebelik İlişkisi

HBS gebelik ile ilişkili olabilecek yaygın bir uyku bozukluğudur (Gupta ve ark 2016). HBS ve gebelik arasındaki ilişki iyi bilinmektedir. Çoğu durumda, semptomlar geçici olarak ortaya çıkmakta ve doğumdan sonra azalmaktadır (Minár ve ark 2013). HBS oranının 3. trimesterde daha fazla olduğu bildirilmekte ve bu semptomlar genellikle doğum sonrası dönemin ilk 4 haftasında düzelmektedir (Manconi ve ark 2004, Facco ve ark 2010, Neau ve ark 2010, Uglane ve ark 2011). Çalışmalar yaş, folat, demir takviyesi, ferritin ve hemoglobin düzeyinin, önceki gebelik sayısının HBS gelişimi için en önemli risk faktörleri olduğunu bildirmektedir. Demir depoları gebelikler arasındaki dönemde normale dönmez ise, HBS riski artmaktadır (Sikandar ve ark 2009, Lone ve ark 2004). Bazı çalışmalarda, genetik faktörlerin ve gebelik sırasında sigara içmenin HBS'yi tetikleyebileceği düşünülmektedir (Pantaleo ve ark 2010, Picchietti ve ark 2012, Hübner ve ark 2013). Gebelikte HBS'ye neden olan diğer nedenler arasında hormonal durum (prolaktin, progesteron ve östrojen), folat eksikliği ve fetal büyüme sebebi ile sinirlerin gerilmesi veya sıkışması gibi bazı durumlar bildirilmiştir (Pantaleo ve ark 2010, Pereira Jr ve ark 2013). Özet olarak gebelik döneminde demir eksikliği, D vitamin eksikliği, hormonal değişiklikler gibi çeşitli nedenler HBS'yi tetiklemektedir.

Gebelik döneminde HBS'den şikayetçi olan kadınlarda gece bacak krampları ve aşırı gündüz uyku hali insidansında artış görülebilmektedir. Bu faktörler gebelerde uykusuzluğa neden olmaktadırlar (Facco ve ark 2010, Neau ve ark 2010, Chen ve ark 2012, Vahdat ve ark 2013). HBS ile ilgili uyku başlangıcında gecikme, uyku kesintisi veya uykusuzluk artışı olarak ortaya çıkabilir (Lee ve ark 2001, Vahdat ve ark 2013). HBS ayrıca gebe kadınlarda depresif ruh hali ile ilişkili bulunmuştur (Lee ve ark

2001). Son zamanlarda gebelikten önce meydana gelen orta şiddetli HBS'nin perinatal ve postnatal depresyon riskini arttırdığı bildirilmiştir (Wesström ve ark 2014). Yani HBS stres veya uyku bozukluklarına sebep olabileceği için ve gebelik dönemini kötüleştirebileceğinden gebe kadınlarda olumsuz etkilere sahiptir (Gupta ve ark 2016). Anksiyete, uykusuzluk ve halsizlik son trimesterde her zaman gebelikle ilişkilendirilmektedir (Guo ve ark 2017). HBS'nin bir sonraki gebelikte tekrarlama riskinin %30 olduğu düşünülmektedir (Cesnik ve ark 2010).

1.1.9. HBS'ye Yönelik Ebelik Yaklaşımları

İnsanın temel gereksinimlerinde biri olan uyku, kişinin fizyolojik ve psikolojik durumunu devam ettirebilmesi için çok önemli bir durumdur (Erol ve Enç 2009). Kişinin sorunlarını belirleyip çözmede ebe büyük bir role sahiptir. HBS teşhisi konan hastalara diyet ve beslenme, kafein ve alkolden kaçınma vitamin ve mineral takviyelerinin yararlılığı hakkında bilgi verilmelidir. Uyku düzenindeki değişiklikleri izlemek ve tedavinin başarılı olup olmadığını belirlemek için bir uyku günlüğü tutmaları istenmelidir. Germe dahil fiziksel aktivite birçok HBS hastası için faydalı olabilir. Ebeler, gebelere HBS ile nasıl başa çıkacakları HBS'yi nasıl en aza indirebileceği konusunda bilgi verip yardımcı olmalıdır. Bu yüzden de önce uyku hijyenini nasıl sağlayacağı açıklanmalıdır. Ebeler uyku sorunları olan gebeleri erken dönemde tespit etmeli, var olan stresini azaltmalı gerekli olan uyku ortamı için nasıl bir uyku düzeni yapılması gerektiğini açıklamalıdır. Ebeler, gebelik döneminde gebeye stresten, gergin ortamlarda bulunmaktan, uykusuzluğa ve yorgunluğa neden olabilecek faktörlerden kaçınılması gerektiğini ve bu faktörlerin HBS semptomlarını daha da şiddetlendirebileceğini açıklamalıdır. Ebe, HBS olan gebeye gece daha rahat uyuması ve uykunun bölünmemesi için gündüz uykusunun tavsiye edilmediğini söylemelidir. Yorgunluğa sebep olacak faktörlerden kaçınılması, gün içinde enerji durumunu değerlendirmesi, yorgunluğunu belirleyerek yapabileceği ve yapamayacağı günlük aktivitelerden uzak durması gerektiği açıklanmalıdır (Göktaş ve Özkan 2006, Kiper ve Sunal 2009).

1.2. Yorgunluk

Yorgunluk birkaç şekilde tanımlanmış olup karmaşık bir yapısı olduğu ve ayrıca standart bir tanımı olmadığı bildirilmiştir (Hornsby ve ark 2016). Yorgunluk en fazla şikayet edilen semptomlardan biridir (Okkes 2002). Yorgunluk tıbbi uygulamada oldukça yaygın olan ve ölçülmesi zor olan çok boyutlu bir semptomdur

(Havdahl ve ark 2019). Aşırı yorgunluk veya bitkinlik hissi içeren öznel fiziksel ve psikolojik belirtiler gösteren ve kişilerin beklentilerine göre hareket etme yeteneğinde azalma olarak tanımlanmaktadır (Hornsby ve ark 2016). Yorgunluğa bağlı biyolojik bir faktörün D vitamini eksikliği olduğu da bildirilmiştir (Roy ve ark 2014, Martínez-Alonso ve ark 2016, Havdahl ve ark 2019). Patolojik seviyelerde, yorgunluk ezici, zayıflatıcı olabilir ve sürekli bir tükenme hissine yol açabilir (Stewart ve ark 1992, DeWalt ve ark 2007, Glaus 2012). Patolojik olmayan yorgunluğun daha düşük yoğunluğu, daha kısa süresi ve fonksiyonel aktiviteler üzerinde daha az engelleyici etkisi olduğu bildirilmiştir (Junghaenel ve ark 2011). En sık kullanılan yorgunluk tanımlarında biri de aktiviteyi başlatamama veya devam ettirememe güçlüğüdür (Markowitz ve Rabow 2007). Uyku bozukluğunun, yorgunluk semptomlarına önemli derecede katkı sağladığı (Song ve ark 2010), aynı zamanda depresyon hali, anksiyete ve stres semptomları dahil olmak üzere birçok olumsuz nedenle de ilişkili olduğu bildirilmektedir (Taylor ve Johnson 2013, Giallo ve ark 2015, Wilson ve ark 2019).

1.2.1. Yorgunluğun Tanılama Kriterleri

Yorgunluğu tanımlayan özellikler karşımıza iki şekilde çıkabilmektedir:

Majör Özellikler: Enerji azalmasının sürekli sözel olarak ifade edilmesi, her zaman yaptığı şeyleri devam ettirmekte güçlük çekmek (Yurtsever 2000).

Minör Özellikler: Her zaman yaptığı işleri devam ettirmek için ekstra enerjiye ihtiyaç duymak, fiziksel hoşnutsuzlukların artış göstermesi, konsantrasyon becerisinin bozulması, cinsel ilişki durumunda isteksizlik, laterji, etrafındakilere karşı ilgi göstermeme gibi özellikler bildirilmiştir (Yurtsever 2000).

1.2.2. Yorgunluğun Sınıflandırılması

Yorgunluk semptomların başlangıç ve nedenlerine göre iki temel bileşene ayrılmaktadır (Çolakdalcı 2012).

a) Periferik Yorgunluk: Yorgunluk genellikle periferik düzeyde, yani kas dokusunda incelenmiştir. Bazı metabolitlerin az ya da fazla olması yorgunluğun meydana gelmesine neden olmaktadır. Kasılmalar sırasında azalan kuvvet esas olarak, kasılma kuvveti üzerinde olumsuz bir etki yaratan değişen hücre içi iyon seviyelerine bağlanmaktadır. Hidrojen iyonu, amonyak, sodyum ve potasyum seviyesinin yükselmesi, enerji substratlarından adenozintrifosfat, kas ve hücre içi potasyum ve inorganik fosfatın düşmesi de nöromasküler bağlantıyı etkileyerek

yorgunluk oluştuğu bildirilmiştir (Yurtsever 2000, Zwarts ve ark 2008, Çolakdalcı 2012).

b) Merkezi Yorgunluk: Merkezi yorgunluk modeli, motivasyon, merkezi sinir sistemi iletimi ve nöromüsküler kavşağın yakınında meydana gelen motor ünitesi alımı gibi faktörleri içermektedir (Shei ve Mickleborough 2013). Sürekli tükenme hissinin oluşması merkezi yorgunluğun bir özelliği olarak düşünülmektedir**.** Burada, spinalkord yolu ile iletimde bozukluklar görülmekte, motor nöronlarda hasar ve sinir hücrelerinin de fonksiyon bozukluğunu içermektedir. Merkezi yorgunluk, kastaki kemoreseptörlerin uyarılması ile santral sinir sistemindeki retiküler formasyona duyusal impuls iletildiği bildirilmektedir. Bu olayın sonunda, beyindeki ilgili merkezden spinal motor nöronlara, motor yolların inhibisyonuna ilişkin impuls gönderilmekte ve yorgunluğa yol açtığı düşünülmektedir Yorgunluk süresi bakımından da akut ve kronik olmak üzere iki bölüme ayrılmaktadır (Yurtsever 2000, Chaudhuri ve Behan 2004):

c) Akut Yorgunluk

Akut yorgunluk primer olarak hasta olmayan kişilerde kısa bir dönemde görülen yorgunluk modeli ve harcanan enerji ile doğru orantılıdır (Yurtsever 2000). Uykusuzluk, az beslenme, gündelik hayatında aktivite ve hareket etmenin azalması, çalışma ve sosyal yaşantıdaki sorumluluğun bir süreliğine artması sebebi ile yorgunluğun meydana gelmesine yol açabilir. Bu akut yorgunluk modelini en aza indirmek ya da ortadan kaldırmak için düzenli uyku, yeterli beslenme, stresten uzak durma, egzersizlerin daha kontrollü ve daha az yapılması gerektiği düşünülmektedir (Yurtsever 2000, Efe 2010, Kaya 2014).

d) Kronik Yorgunluk

Kronik yorgunluk kesintisiz olarak 6 aydan fazla süren, kronik hastalıklarla meydana gelen dinlenmekle azalmayan, kişilerin yaşam kalitelerini kötü yönde etkileyen uzun süre devam eden halsizlik olarak tanımlanmaktadır (Çolakdalcı 2012). Kronik yorgunluğun derecesini: fizyoloji, psilokoljik ve durumsal faktörlerin birleşmesi belirlemektedir (Yurtsever 2000, Efe 2010, Kaya 2014). Bu duruma eşlik eden konsantrasyonda bozulma, boğaz baş, eklem ağrıları, servikal ve lenf nodüllerinde ağrı, kas ağrıları, dinlendirmeyen uyku, egzersiz yaptıktan sonra meydana gelen halsizlik gibi bu belirtilerden dört ya da daha fazlasının eşlik etmesi kronik yorgunluk sendromuna yol açmaktadır (Özbudak 2019). Kronik yorgunluk

sendromu (CFS) henüz tek bir tanı testinin bulunmadığı karmaşık bir çok organ sistemi hastalığıdır. Hastalık, derin yorgunluk ve sakatlık, bilişsel işlev bozukluğu, uyku bozukluğu, otonomik anormallikler, kronik veya aralıklı ağrı sendromları, mikrobiyom anormallikleri, serebral sitokin disregülasyonu, en az 6 ay süren doğal öldürücü hücre disfonksiyonu ile karakterizedir (Brenu ve ark 2013, Frémont ve ark 2013, Hornig ve ark 2016, Naviaux ve ark 2016).

1.2.3. Gebelik ile Yorgunluğun İlişkisi ve Düzeyi

Yorgunluk, sürekli olarak azalan enerji hissi olarak tanımlanır; anemi, enfeksiyon ve hipotiroidizm gibi birçok hastalığın belirtisidir ve gebelik döneminde yaygındır (Corton ve ark 2014, Mortazavi ve Borzoee 2019). Yorgunluk gebelik döneminde sık görülen bir rahatsızlıktır ve şiddetli doğum ağrısı ve doğum sonrası depresyona katkıda bulunabilir (Wilson ve ark 2019). Bir çok kadın ilk trimesterde ve üçüncü trimesterde yorgunluk yaşamaktadırlar. Yorgunluk genellikle ikinci üç ayda azalırken, bazı kadınlarda gebelik dönemi boyunca devam ettiği bildirilmiştir (Bossuah 2017). Yorgunluk gebe kadınların bilişsel performansını ve kişisel bakım yeteneklerini zayıflatır, kas dayanıklılığını azaltır, fiziksel efordan sonra da iyileşmeyi geciktirir ve uykuyu geri getirme yeteneğini azaltır (Gaston ve Prapavessis 2013). Yapılan bir çalışmada, gebe kadınların%96,5'inden fazlasının yorgunluk yaşadıkları bildirilmiştir (Chou ve ark 2008). Çin'de 197 gebe üzerinde yapılan bir çalışmada, %95'inin gebelik döneminde yorgunluktan şikayetçi olduğu bildirilmiştir (Cheng ve ark 2015). Şiddetli yorgunluk gebenin yaşam kalitesini düşürebilir ve doğum ağrısını arttırabilir (Perry ve ark 2013, Cheng ve ark 2015). Gebelik döneminde, kadınlar öznel deneyimlerini etkileyen birçok fizyolojik, fiziksel, psikolojik ve sosyal değişiklikten dolayı sıkıntı çekmektedir (Boakye-Yiadom ve ark 2015, Nazari ve ark 2015). Gebe kadınlarla alakalı sağlık sorunları artmakta ve yorgunluk, kadınların günlük aktivitelerini etkilemekte bu da tükenme hissine neden olmaktadır (Cheng ve ark 2015).

1.3. Uykunun Tanımı ve Fizyolojisi

Uyku geri döndürülebilen bir bilinçsizlik durumundan dolayı, vücudun yalnız istirahat etmesini değil ayrıca bütün vücudu yeniden hazırlar ve aktif hale getirir (Karadağ 2007, Şenol ve ark 2012). Uyku vazgeçilmez temel aktivite olan ve fizyolojik, psikolojik ve sosyal boyutları ile kişilerin yaşam kalitesini ve sağlığını etkileyen bir durumdur (Şenel 2005, Kiper ve Sunal 2009). Uykunun devam

ettirilmesi kortikal ve subkortikal birçok beyin bölgesinin işlevi sonucunda gerçekleşmektedir. Uykunun devam ettirilmesinde öncelikle ön hipotalamustan gelen döngüsel girdiler ve endojen kimyasal uyarılar doğrultusunda hipotalamusta ventrolateral preoptik çekirdeğin bulunduğu bilinmektedir. Uyanmanın meydana gelmesi ise lateral hipotalamustan gelen oreksinerjik; beyin sapından gelen kolinerjik, noradrenerjik, serotonerjik; posterior hipotalamustan gelen histaminerjik uyarıların bulunduğu kabul edilmektedir (Algın ve ark 2016). Kişi yaklaşık olarak günün sekiz saati, bir yılın 2920 saati, yani 1217 gününü uyuyarak, hayatının 1/3'ünü uykuda geçirmektedir (Keskin ve Tamam 2018). Uyku durumu, kişiyi uyumaya yönlendiren dürtü ya da eğilim olarak ta bilinmektedir. Uyku, hem fizyolojik hem de psikolojik sağlık için insanların temel fizyolojik gereksinimlerinden biridir. Sağlıklı olan kişiler ışık kapandıktan hemen sonra 5-10 dakika zarfında uyur ve minimum yedi saat uykuya ihtiyaç duymaktadır. Fakat kişilerin uyku ihtiyaçları yaş, cinsiyet, beslenme, aktivite, sağlık durumu, çevre, yaşam kalitesi, bireysel özellikler ve genetik kalıtıma bağlı olarak farklılıklar gösterebilmektedir (Eryavuz 2007, Ölmez ve ark 2015). Uykunun başlatılmasında ve devam ettirilmesinde kortikal ve subkortikal pek çok beyin bölgesinin gözleminde olduğu bildirilmektedir. Fakat ilk önce hipotalamustaki döngüsel girdiler ve endojen kimyasal uyarılar ile birlikte hipotamalamusta ventrolateral preoptik çekirdeğin (VLPO) uykuyu başlattığı kabul edilmiştir. Uyanmayı sağlayanlar lateral hipotalamustan gelen oreksinerjik, beyin sapından gelen kolinerjik, noradrenerjik, serotonerjik aktivasyonun çoğalması ve arka hipotalamustan gelen histaminerjik uyarılardır. REM uyku döneminde seratonin ve norepinefrin salınımı düşük düzeydedir, bu sırada da asetilkolin baskındır. NREM uyku döneminde bütün nöroregülatörler azalmış seviyede salınmaktadırlar (Şahin ve Aşçıoğlu 2013).

1.3.1. Uykunun Evreleri

Uykunun iki ana bölümü bulunmaktadır. REM (Rapid Eye Movement) uyku olarak bilinen aktif uyku döneminde, vücut rahatlar, hızlı göz hareketleri ve hızlı beyin dalgaları görülmektedir. Kişi ilk uyuduğunda REM uykusuyla devam eder. Non-REM (Non-Rapid Eye Movement) döneminde yavaş göz hareketleri görüldüğü bildirilmektedir. Kişi REM ve Non-REM dönemini tamamlayarak uyanırsa kendini daha güçlü ve canlı hissetmesine neden olmaktadır. (Atalay 2011, Örsal ve ark 2019).

a) Hızlı Göz Hareketlerinin Olduğu Uyku – Rapid Eye Movement (REM)

REM uykusu, göz hareketleri, kas seğirmeleri ve otonomik aktivitedeki değişiklikler gibi çok sayıda geçici nörofizyolojik özellik gösterir, ancak heterojen doğasına rağmen, genellikle homojen bir uyku durumu olarak kavramsallaştırılır (Simor ve ark 2020). REM uykusu sağlıklı kişilerde %20 ile %30'nu oluşturmaktadır. REM de, pupiller midriyatiktir, kalp atım hızı ve solunum sayısı artış göstermekte, kaslarda atmalar görülmektedir. Beyin metabolizması artmakta, beyin dalgaları uyanıklık döneminde ki gibi düşük ve düzensiz frekanslıdır. Uykunun meydana gelmesinden tahminen 90 dakikadan sonra REM dönemi meydana gelmektedir. Sonrasında tahminen 90 dakika mesafe bir gecede 3-5 REM döneminden geçilmektedir. REM uykusunun özelliklerinde biri de rüyaların bu dönemde rastlanmasıdır (Pelin ve Gözükırmızı 2001, Keskin ve Tamam 2018). Süre açısından gece uykunun ilk kısmında NREM, diğer kısmında da REM uykusu yer almaktadır. Kişi, az uyusa bile bu dönemde uyandırıldığında kendini daha dinç, rahat ve dinlenmiş olduğunu hisseder. Uyanıklık süresi bakımından uyku içinde normalde uykunun %5'inden daha azdır. Gece uykusunu etkileyen bir çok faktör bulunmaktadır. Bunlar yaş, genetik ve alışkanlıklarıdır (Carskadon ve Dement 2005, Algın ve ark 2016), yetişkinler için 7 ile 9 saat uyku önerilmektedir (Hirshkowitz ve ark 2015).

b) Hızlı Göz Hareketlerinin Olmadığı Uyku - Non-Rapid Eye Movement (NREM)

NREM dönemleri süreleri bakımından yaşla birlikte farklılıklar göstermektedir. Erişkinler, çocuk ve yaşlılara göre daha az NREM 3. dönem uykusu uyudukları bildirilmiştir (Sönmez 2006, Algın ve ark 2016). NREM uykunun ilk saatlerinde oluşan uyku yoğun, rahatlatıcı ve sakinleştirici bir uykudur. NREM 4 evreden oluşmaktadır. Birinci ve ikinci evrede yüzeysel yavaş dalga uykusu, üçüncü ve dördüncü evrede yoğun hafif dalga uykusu yer almaktadır.

- **Birinci evre:** Uyanıklık ile uyku arasındaki dönemdir. Kişi ses, gürültü, dokunma gibi uyaranlarla kolayca uyandırılabilir. Kalp atışları yavaşlar bu durum gece boyunca zaman zaman tekrarlar ve toplam gece uykusunun %2-5'i oluşturmaktadır (Eryavuz 2007, Taskıran 2009).
- **İkici evre:** Bu evrede kişi kendini daha rahat hissederse, ikinci uyku evresine geçebilir. Bu evre birinci evreye göre daha derin bir uyku evresidir. Kişi bu

evrede uykuya geçmiş durumdadır. Kalp atışları düzenli ve solunum yavaşlar, beden ısısı düşmektedir. Bu evre 10-20 dakika arasında sürmektedir. Toplam uykunun % 40-50'sini oluşturmaktadır (Öçal 2015).

- **Üçüncü evre:** Bu evre diğer iki evreye göre daha derin bir uyku evresidir. Bu evrede kişiyi uyandırmak daha zordur. Parasempatik sistemin etkisi ile beraber nabız ve solunum hızı yavaş ve düzenli bir şekildedir. Fakat beyin dalgaları düzensizdir. Toplam uykunun % 10'nu oluşturmaktadır (Yıldırım 2010).
- **Dördüncü evre:** Kişinin fiziksel olarak kendini rahat hissettiği, dinlendiği ve fizyolojik olayların yaşandığı bir uyku evresidir. Kalp atışı, solunum ve vücut sıcaklığında azalma, kaslarda gevşeme, metabolizma da yavaşlamanın gerçekleştiği bu evrede horlama, uykuda belli olmayan konuşma, uyurgezerlik gibi durumların yaşanabileceği bir evredir. Bu evrede 15-30 dakika arasında geçmekte ve toplam uykunun %10'nu oluşturmaktadır (Akpınar 2014).

1.3.2. Uyku Gereksinimi

Uyku, insanların temel ihtiyaç duyduğu fiziksel bir gereksinimdir. Uyku ile ilgili yapılan araştırmalarda kişilerin uyku ihtiyaçlarının gebelik döneminde değiştiği bildirilmiştir (Mindell ve Jacobson 2000, Palagini ve ark 2014, Sedov ve ark 2018). Kişinin uyku ihtiyacı her yaşta farklılık göstermekle birlikte beslenme, fiziksel aktivite, sağlık durumu, kişisel özellikler, genetik kalıtım ve cinsiyet gibi faktörler uyku ihtiyacını etkilemektedir. Hastalık, gebelik, stres, yorgunluk, çok fazla egzersiz yapmak gibi durumlarda kişi daha fazla uykuya ihtiyaç duymaktadır (Wang ve ark 2010, Derya 2017). Bebeklerde 20-22 saat, çocuklarda 10-12 saat ve sağlıklı yetişkin kişilerde 7 ile 9, altmış yaşında ve üstünde olanlarda 7 ile 8 saat uyku ‘‘normal uyku’’ olarak tanımlanmıştır (Eryavuz 2007, Taskıran 2009, Hirshkowitz ve ark 2015).

1.3.3. Uyku Kalitesi

Uyku kalitesi uyandıktan sonra vücudun kendini zinde, rahat, formda yeni bir güne hazırlanması olarak tanımlanmaktadır. Uyku kalitesinin kötü olması sağlığı kötü yönde etkiler. Uyku kalitesini en çok yaş, cinsiyet, yaşam tarzı, çevresi, işi, sosyal hayatı ekonomik durumu, sağlık durumu, fiziksel aktivite, stres gibi değişik faktörler etkilemektedir (Şenol ve ark 2012, Alkaya ve Okuyan 2017). Uyku kalitesi 2 özelliğinden ötürü çok önemlidir. Birinci özelliği, uyku kalitesi ile alakalı şikayetlerin geniş bir bölümünü oluşturmasıdır. Yapılmış olan araştırmalarda erişkin

kişilerin %15-35'inde uykuya dalma ve uykuyu devam ettirme gibi uyku kalitesi ile ilgili bozuklukların olduğunu bildirmişlerdir. İkinci özelliği de kötü uyku kalitesinin birden fazla hastalığın bir işareti olabileceği düşünülmektedir. Uyku kalitesinin kötüleşmesi kişinin his ve endişeler yaşamasına neden olmaktadır. Az uyku ile duran kişilerde, yani kötü uyku kalitesine sahip olanlarda fiziksel, bilişsel ve duyusal çökkünlük görülmektedir. Uyku kalitesinin kötü olduğu kişilerde yorgunluk, konsantrasyonda bozulma, dikkatsizlik, ağrıyı daha fazla hissetme, sinirlilik durumu, mantıksız düşünceler, halüsinasyon, iştahta azalma ve boşaltımda güçlük çekme gibi durumlar yaşanmaktadır. Hayatı tehdit eden kazalar, iş ve günlük hayatta uyumsuzlukların olabileceği bildirilmiştir (Demir ve ark 2017, Kutlu 2018).

1.3.4. Uykunun İşlevi

Uyku insan vücudunun rahatlamasını, dinlenmesini ve yeni bir güne dinç bir şekilde uyanmasına yardımcı olmaktadır. Uyku aynı zamanda kişinin enerji toplamasına, büyüme, hücrelerin yenilenmesine, yeni bilgilerin öğrenilip kalıcı olmasına ve ortama ayak uydurması gibi görevleri de üstlenmektedir. Yani düzenli bir uyku vücudun performansını yükseltmesinin yanında, uykusuz kalmak da iş gücünün azalması noktasına ve zihinsel yeteneklerin kaybolması gibi sorunları da beraberinde getirmektedir (Özhüner 2017).

1.3.5. Gebelik ve Uyku

Gebelik, bir kadının hayatındaki en önemli değişikliklerden biridir. Bu gebelik dönemi doğal bir süreç olması ile birlikte fizyolojik, psikolojik ve sosyal değişiklikler eşlik etmekte ve yaşam kalitesini etkilemektedir. Gebelik döneminde oluşan hormonal ve fiziksel değişiklikler, uyku düzeninde ve uyku kalitesinde önemli değişikliklere neden olmaktadır. Ayrıca gebelik döneminde vücut pozisyonu ve abdominal boyuttaki değişiklikler uyku bozukluklarını olumsuz yönde etkilemektedir (Palagini ve ark 2014, Ölmez ve ark 2015). Gebelikte östrojen ve progesteronda ki artış uyku kalitesini etkiler ve uyku düzenini bozabilecek sistemik etkiler üretebilir. Gebelik ilerledikçe, kadınların gece uyanışlarının sayısında artışlar bildirilmektedir. Uyanışlar, nöktüri, bulantı, kusma, mide bulantısı, ağrı ve kaygı gibi bir sürü nedenden kaynaklanmaktadır (Sousa ve ark 2015, Ward 2017). Kısa uyku süresi ve gebelik döneminde düşük kaliteli uyku, maternal depresyon, gestasyonel diyabet, sezaryen doğum, erken doğum, ve düşük doğum ağırlıklı bebek gibi çok sayıda olumsuz sonuçlara yol açabileceği düşünülmektedir (Palagini ve ark 2014, Sharma

ve ark 2016). Gebeliğin ilk trimesterinde toplam uyku süresi artar ancak uyku kalitesi bozulmaktadır. İkinci trimesterde uyku süresi normalleşmektedir. Üçüncü trimesterde uyku azalmakta ve uyku bozuklukları (HBS ve gece uyanmaları) görülmekte ve en yüksek seviyeye çıkmaktadır (Sut ve ark 2016, Köybaşı ve Üy 2017). Gebeliğin üçüncü trimesterinde kadınların %97 oranında uyku bozukluğu yaşadığını bildirmiştir (Sunil Sharma ve Rose Franco 2004).

1.3.6. Uykuya Yönelik Ebelik Yaklaşımı

Ebeler gebe kadınları fiziksel yönden olduğu kadar duygusal yönden de desteklemeleri gerekmektedir. Ebeler gebelik döneminde meydana gelebilecek değişiklikler konusunda gebeleri bilgilendirmeli, endişe, stres ve uyku bozukluklarına yardımcı olabilecek faktörlerden kaçınmaları konusunda uyarmalıdır. Yönetim stratejilerinin uykuyu etkilemek için yeterli zamana sahip olması için erken müdahale önerilmektedir (Field ve ark 2007). Kapsamlı tıbbi öykü uykusuzluk türü (örneğin başlangıçlı, bakım, erken uyanma) belirlemek ve çevresel ve davranışsal faktörler, yönlendirilmesine yardımcı uykusuzluk yönetim ortaya çıkarabilir. Risk faktörlerini tanımlamak ve diğer uyku bozukluklarını ortadan kaldırmak uygun tedavi için gereklidir (Lee ve Gay 2004, Facco ve ark 2010). Ebe yönetimin amacının, yeterli nitelik ve miktarda dinlendirici uyku sağlayacağını gebeye açıklamalıdır. Uyku hijyeni, diyet değişiklikleri ve uyku pozisyonuna odaklanan uyku danışmanlığı yardımcı olabilir (Guerreiro da Silva ve ark 2005, Beebe ve Lee 2007). Akupunktur, masaj, yoga ve egzersiz ile ilgili araştırmalar bu tedavilerin gebelik sırasında uykusuzluk için etkili tedaviler olabileceğini öne sürmektedir (Miller 2004, Guerreiro da Silva ve ark 2005, Field ve ark 2007). Uyku hijyeni ile uykuya dalmayı, uyumayı engelleyen her türlü alışkanlıkların tekrar gözden geçirilmesi konusunda bilgilendirilmelidir. Uykuya zaman ayrılması gerektiği, uyku programı yapılması gerektiğini söylemelidir. Uykunun gelmeden önce yatağa gidilmemesi, kendini uyumaya zorlamaması, eğer uyuyamazsa ılık duş alabileceği (Manconi ve ark 2004, Ryan ve Slevin 2006), uyumak için karanlık loş bir ortamın olmasını, gün boyunca bol bol sıvı tüketmesi gerektiğini, sık sık ve az yemek yemesini, mide bulantıları olursa kraker gibi besinlerin yiyebileceğini, mide ekşimesini önlemek için baharatlı yiyeceklerden uzak durması konusunda gebeyi bilgilendirmelidir (Çelikgöz 2015). Ebeler yatma vaktine yakın yemek yememesi gerektiğini, uykuyu önleyebileceği için kahve, çay, çikolata, sigara ve alkolden uzak

durması, yatağı sadece uyumak için kullanması konusunda gebeye eğitim vermelidir (Taskıran 2009).

1.1.7. HBS'nin Yorgunluk ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi

Gebelik döneminde, kaygı, stres, gerginlik, uykusuzluk ve yorgunluk gibi HBS semptomlarını şiddetlendiren birçok psikolojik durum bulunmaktadır (Manconi ve ark 2004). Gebelik döneminde özellikle de 7 ile 9. aylar arasında kadınların %87-96'sında yorgunluk şikayetleri yaşadıkları bildirilmiştir (Cheng ve Pickler 2014). Bunun nedeni tam olarak bilinmemekle beraber, genellikle 3. trimesterde uyku bozukluklarından kaynaklanabileceği gibi, mide yanması, fetal hareketler ve geceleri rahatsızlık gibi sorunlarla ilişkili olabileceği düşünülmektedir (Pien ve Schwab 2004). Bazı kanıtlar, yorgunluğun stres, depresyon, anksiyete ve kötüleşmiş yaşam kalitesi ile ilişkili olduğunu ve bu komplikasyonların erken doğum, fetal ya da zihinsel gelişim ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir (Bai ve ark 2016, Giallo ve ark 2016). HBS, gebelikle ilişkili olabilecek yaygın bir uyku bozukluğudur (Gupta ve ark 2016). Gebelik döneminde HBS'nin uyku bozuklukları, uykusuzluk ve sabah erken uyanmalarla ilişkili olduğu bildirilmiştir. HBS ile ilişkili uyku bozukluklarının gebeliği olumsuz yönde etkilediği düşünülmektedir (Minár ve ark 2013, Vahdat ve ark 2013).

Araştırma Soruları

1. Gebelerde huzursuz bacak sendromunun görülme sıklığı nedir?
2. Gebelerin huzursuz bacak sendromunun şiddet düzeyi nedir?
3. Gebelikte huzursuz bacak sendromu ile uyku kalitesi arasında ilişki var mıdır?
4. Gebelikte huzursuz bacak sendromu ile yorgunluk düzeyi arasında ilişki var mıdır?
5. Gebelerde huzursuz bacak sendromu, yorgunluk ve uyku düzeyi arasında ilişki var mıdır?

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Araştırma Türü

Bu araştırma, gebelerde huzursuz bacak sendromunun yorgunluk düzeyi ve uyku kalitesi ile ilişkisinin incelenmesi amacıyla tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türde yapıldı.

2.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer

Çalışma, Konya ilinde Dr. Ali Kemal Belviranlı Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi Nonstress test (NST) polikliniğinde yapıldı. Veriler Kasım 2019 – Nisan 2020 tarihleri arasında toplandı. Gebelere çalışma ile ilgili bilgi verilerek, çalışmaya katılmayı kabul eden gebelerden sözlü onam alındı. Gebeler, veri formlarını 15-20 dakika sürede doldurdu. Çalışma verileri hastaneden tahsis edilen özel bir odada mahremiyete özen gösterilerek toplandı. NST odasında bir tane ebe çalışmakta 7 yatak ve günlük ortalama 80 gebe kabul edilmektedir. Verilerin toplandığı odanın ılık, aydınlık ve araştırmacı dışında diğer gebe ve sağlık personelinin girişine izin verilmeyecek şekilde olması planlandı.

2.3. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Bağımsız Değişkenler:

- Gebelerin yaş, öğrenim durumu, ekonomik durumu gibi sosyo-demografik özellikler
- Gebeliğe ilişkin özellikler
- Gebelerin HBS varlığı
- Gebelerin HBS şiddet düzeyi

Bağımlı Değişkenler:

- Gebelerin uyku kalitesinin düzeyi
- Gebelerin yorgunluk düzeyi

2.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanının evrenini Kasım 2019 – Nisan 2020 tarihleri arasında hastanenin NST polikliniklerine başvuran gebeler oluşturdu. Çalışmanın örneklemi, G*Power programı ile Çelik ve Mesut (2017)'nin çalışmasından alınan Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) puan ortalamasından (7,38± 4,91), 1 puan sapma, 0,20 etki büyüklüğünde ve %90'lik güç ile hesaplanarak 208 gebe olarak bulunmuştur. Çalışmada veri kayıpları da göze alınarak, 208 gebenin %10 daha fazlasının (228 gebe) örnekleme alınmasına karar verildi. Örnek seçiminde, olasılıksız örnekleme

yöntemlerinden gelişigüzel örnekleme yöntemi kullanıldı. Bu çalışmanın primer sonucu olarak kabul edilen, gebelerin global PUKİ puanı üzerine üç bağımsız değişkenin etkili olduğu belirlenen regresyon analizinden elde edilen R^2: 0,09 değerine göre G*Power (3.1.9.2) programı ile yapılan post hoc güç analizinde etki büyüklüğü f^2: 0,10 (küçük etki) ve güç %99 olarak bulundu. Çalışmadaki örneklem sayısının yeterli olduğu görülmüştür.

Çalışmanın diğer primer sonuçları olan gebelerin yorgunluk ve enerji alt boyut puanına üçer bağımsız değişkenin etkili olduğu belirlenen regresyon analizi sonucuna göre sırasıyla elde edilen R^2: 0,12 ve 0,08 değerine göre G*Power (3.1.9.2) programı ile yapılan post hoc güç analizinde yorgunluk boyutu için etki büyüklüğü f^2: 0,14 (küçük etki), güç %100, enerji boyutu için etki büyüklüğü f^2: 0,09 (küçük etki), güç %98 olarak bulunmuştur. Çalışmadaki örneklem sayısının üç sonuç değişkenine göre de yeterli olduğu görülmüştür.

Çalışmaya alınma ölçütleri

- En az ilk okul mezunu olan,
- 18 yaş ve üzeri olan,
- 2. ve 3. trimestirde olan,
- Tekil gebelik olan,
- Türkçeyi okuyup, anlayabilen,
- İletişim kurulabilen (mental yetersizliği bulunmamak, görme/işitme engeli bulunmamak),

Çalışma dışı bırakılma ölçütleri

- İnfertilite tedavisi ile gebe kalmış olan,
- Yüksek riskli gebeliği bulunan (DM,HT vb.),
- Kronik hastalığı olan,
- Preeklampsi- eklampsi tanısı konulan gebeler çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmanın sonlanma ölçütleri

- Gebenin çalışmadan ayrılmak istemesi,

2.5. Veri Toplama Araçları

Veriler, kişisel bilgilerin yer aldığı "Kişisel Bilgi Formu'' (EK-A), ''Huzursuz Bacak Sendromu (HBS) Tanı Formu'' (EK-B), ''Huzursuz Bacak Sendromu (HBS) Şiddeti Derecelendirme Skalası'' (EK-C),''Pittsburgh Uyku

Kalitesi İndeksi'' (EK-D) ve ''Yorgunluk İçin Benzer Görsellik Skalası'' (EK-E) ile toplandı.

2.5.1. Kişisel bilgi formu (EK-A)

Araştırmacı tarafından literatür incelemeleri (Ergin 2009, Çelikgöz 2015, Akbaş 2017, Alan Dikmen 2020) sonucu hazırlanan kişisel bilgi formu; gebelerin sosyo-demografik özelliklerini (yaş, öğrenim düzeyi, mesleği, aile tipi gibi) değerlendiren (16 soru) ve gebeliğe ilişkin bilgilerini (gebelik haftası, kaçıncı gebelik vb.) değerlendiren (11 soru) olmak üzere toplam 27 sorudan oluşmuştur.

2.5.2. HBS Tanı Formu (EK-B)

Tanı formu, Uluslar Arası Huzursuz Bacak Sendromu Çalışma Grubu (International Restless Legs Syndrome Study Group, IRLSSG) tarafından 1995 yılında geliştirilmiştir. Formda 5 soru yer almaktadır. Tüm sorulara "evet" yanıtı verildiğinde HBS tanısı konulmaktadır (Group 2003). Formun Türkçe güvenirlik geçerlik çalışmasını Sevim ve arkadaşları 2003 yılında yapmıştır, her maddenin Cronbach alfa katsayısının 0,81'den büyük olduğu bildirilmiştir (Sevim ve ark 2003).

2.5.3. HBS Şiddeti Derecelendirme Skalası (EK-C)

Bu tanı formu skalası Uluslar Arası Huzursuz Bacak Sendromu Çalışma Grubu tarafından hastaların öykülerine dayanarak 1995 yılında geliştirilmiştir (Alan Dikmen 2020). HBS Derecelendirme Skalasını toplamda 10 soru oluşturmaktadır. Her sorudaki HBS şiddet puanları, HBS'nin çok şiddetli olması dört puan, etkisinin olmaması ise sıfır puan şeklinde derecelendirilmektedir. Böylelikle skor aralığı 0 ile 40 puan arasında değişmektedir. HBS 1 ile 10 arasında hafif, 11 ile 20 arasında orta, 21 ile 30 arasında şiddetli, 31 ile 40 arasında ise fazla şiddetli olduğunu bildirmektedir. HBS şiddet derecelendirme skalası Türkiye'de bir çok araştırmada kullanılmış olan bir skaladır (Yüksel ve ark 2015, Akbaş 2017, Çelik ve Mesut 2017). Bu çalışmada skalanın Cronbach alfa değeri 0,97 olarak hesaplanmıştır.

2.5.4. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) (EK-D)

PUKİ, Buysse ve arkadaşları (1989) tarafından geliştirilmiş, Ağargün ve arkadaşları (1996) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenirliği yapılmışlardır. PUKİ, son bir ay içerisinde uyku kalitesi ve uyku bozukluğunun tipi ve şiddetine dair bilgi sağlamaktadır. Toplamda yirmi dört sorudan oluşmakta olan ölçek, 18 sorusu puanlanmaktadır. Ölçek, bireyin "Öznel Uyku Kalitesi", "Uyku Latensi", "Uyku Süresi", "Alışılmış Uyku Etkinliği", "Uyku Bozukluğu", "Uyku İlacı Kullanımı" ve

"Gündüz İşlev Bozukluğu" hakkında bilgi veren yedi alt boyuttan meydana gelmektedir. Her bir alt boyut 0 ile 3 puan (madde 0 (hiç sıkıntı olmaması)-3 (ağır sıkıntı) üzerinden değerlendirilir. Tüm alt boyutların toplam puanı ölçek toplam puanını vermektedir (min-max= 0-21). Toplam puanın beşten daha büyük olması "kötü uyku kalitesini" nin olduğuna işaret etmektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0,80 olarak bildirilmiştir (Ağargün 1996). Bu çalışma için ölçek kullanım izni alınmıştır. Bu çalışma için Cronbach alfa katsayısı 0,77 olarak hesaplanmıştır.

2.5.5. Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Ölçeği (YİGBÖ) (EK-E)

Lee ve arkadaşları 1990 yılında geliştirilen, Yurtsever ve Bedük tarafından da 2003 yılında Türkçe' ye uyarlanarak geçerlilik geçerlik ve güvenirliği yapılmıştır. Bu maddelerden 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 ve 18 yorgunluk, 6, 7, 8, 9, 10. maddeleri de enerji alt ölçekleri ile ilişkilendirilmiş ve toplamda 18 madde oluşturmuştur. Bir tarafında pozitif diğer tarafında da negatif ifadelerin bulunduğu 10 cm uzunluğunda ki yatay çizgilerin oluşturduğu satırlardan meydana gelmektedir. Yorgunluk alt ölçeğinin maddeleri pozitiften negatife doğru devam ederken, enerji alt ölçeğinde ise negatiften pozitife doğru devam etmektedir. Yorgunluk alt ölçeğinde sağlanan en düşük puan sıfır, en yüksek ise 130'dur. Enerji alt ölçeğinde ise en düşük sıfır, en yüksek 50 arasındadır. Yorgunluk alt ölçeğinin Cronbach's iç tutarlılık katsayısı 0,90, enerji alt ölçeğinin Cronbach's iç tutarlılık katsayısı ise 0,74 olarak bulunmuştur (Yurtsever 2003). Yorgunluk alt ölçeğinden yüksek, enerji alt ölçeğinden ise düşük bir puan alınması, yorgunluk şiddetinin yüksek olduğunu göstermektedir (Kara 2010). Bu çalışma için ölçek kullanım izni alınmıştır. Bu çalışmada YİGBÖ'nin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı yorgunluk alt boyutu için 0,79, enerji alt boyutu için 0,65 olarak bulunmuştur.

2.6. İstatistiksel Analiz

Çalışma verilerinin tanımlayıcı istatistiklerinde sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma verilmiştir. Sayısal verilerin normal dağılıma uygunluğu Skewness ve Kurtosis ile değerlendirilmiş, gebelik haftası değişkeninin normal dağılıma sahip olmadığı (Skewness -1,78, Kurtosis: 8,02), diğer değişkenlerin normal dağılıma sahip olduğu (Skewness -0,03 ile 1,23 arası, Kurtosis: -1,35 ile 1,80 arası) belirlenmiştir. Bağımsız değişkenlere göre gebelerin global PUKİ ve YİGBÖ puan ortalaması arasındaki farkın karşılaştırılmasında iki gruplu değişkenlerde örneklem

sayısına göre bağımsız gruplarda t testi ve Mann Whitney U testi, üç ve daha fazla grubu olan değişkenlerde bağımsız gruplarda tek yönlü varyans analizi (post hoc analizi Tukey HSD) kullanılmıştır. Sayısal değişkenlerle ölçek puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde verinin normal dağılım özelliğine göre Pearson ve Spearman korelasyon analiz kullanılmıştır. Gebelerin global PUKİ ve YİGBÖ puanı üzerine primer analizlerde etkisi bulunan bağımsız değişkenler çoklu regresyon (backward yöntemi) analizi ile değerlendirilmiştir. Önemlilik düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

2.7. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma öncesinde etik kurul izni EK-G (Tarih; 2019/Karar No; 1230) ve araştırmanın yapıldığı hastaneden EK-H (Tarih; 08.11.2019/Karar No; 86737044-806.01.03) izin alınmıştır. Ayrıca ölçek kullanım izinleri de alınmıştır (EK-K). Araştırmaya katılan gebelerin kişisel bilgilerinin gizli tutulacağı konusunda çalışma öncesinde bilgi verildi ve yazılı onamları alındı.

3. BULGULAR

Çalışmaya katılan gebelerin sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı Tablo 3.1'de verilmiştir. Gebelerin yaş ortalaması 26,90±5,94, eşinin yaş ortalaması 26,90±5,94 ve evlilik süresi ortalaması 6,23±5,30'dur. Gebelerin %57,8'i ve eşlerinin %50,6'sı ilköğretim mezunudur. Gebelerin %6,8'i, eşlerinin %50,6'sı gelir getiren bir işte çalışmaktadır. Gebelerin %73,8'inin aile tipi çekirdek, %73,4'ü gelir durumunu yeterli olarak algılamakta, %83,1'i ilde yaşamaktadır. Gebelerin %8,9'u sigara kullanırken, %93,2'si çay, %46,8'i kahve ve %21,1'i gazlı bir içeceği günlük olarak tüketmektedir.

Tablo 3.1. Gebelerin Sosyo-demografik Özelliklerinin Dağılımı (n=237)

Özellikler	**En az-en çok**	**$\bar{x}$ ±SS**
Yaş	18-46	26,90±5,94
Eşinin yaşı	19-58	30,61±6,16
Evlilik süresi (Yıl)	1-25	6,23±5,30
	N	**%**
Eğitim durumu		
İlköğretim	137	57,8
Lise ve üzeri	100	42,2
Çalışma durumu		
Çalışıyor	16	6,8
Çalışmıyor	221	93,2
Eş eğitim durumu		
İlköğretim	120	50,6
Lise ve üzeri	117	49,4
Eşin çalışma durumu		
Çalışıyor	226	95,4
Çalışmıyor	11	4,6
Aile tipi		
Çekirdek	175	73,8
Geniş	62	26,2
Gelir düzeyi		
Yetersiz	63	26,6
Yeterli	174	73,4
Yaşadığı yer		
İl	197	83,1
Taşra	40	16,9
Sigara kullanımı		
Evet	21	8,9
Hayır	216	91,1
Günlük çay tüketimi		

Evet	221	93,2
Hayır	16	6,8
Günlük Türk kahvesi/granül kahve içme durumu		
İçmiyor	126	53,2
İçiyor	111	46,8
Gazlı içecek (gün/bardak)		
İçmiyor	187	78,9
1 bardak	31	12,1
2 bardak	16	6,8
3 bardak	3	1,2

Alkol kullanan gebe yoktur.

Gebelerin obstetrik özelliklerinin dağılımı Tablo 3.2'de verilmiştir. Gebelerin ilk gebelik yaşı ortalaması 21,49±3,38, gebelik sayısı ortalaması 2,22±1,29, gebelik haftası ortalaması 35,93±2,46, yaşayan çocuk sayısı ortalaması 1,00±1,06 ve hemoglobin seviyesi ortalaması 10,70±1,01 gr/dl'dir. Gebelerin %43'ü şişman/tehlikeli şişman düzeyinde Beden Kütle İndeksine (BKİ) sahiptir. Gebelerin %52,3'ü demir preparatı kullanırken, %69,2'sinin gebeliği planlı, %22,4'ünün ise küretaj öyküsü vardır.

Tablo 3.2. Gebelerin Obstetrik Özelliklerinin Dağılımı (n=237)

Özellikler	**En az-en çok**	**$\bar{x}$ ±SS**
İlk gebelik yaşı	13-36	21,49±3,38
Gebelik sayısı	1-8	2,22±1,29
Gebelik haftası	20-41	35,93±2,46
Yaşayan çocuk sayısı	0-5	1,00±1,06
Hemoglobin seviyesi (gr/dl)	8,50-13,50	10,70±1,01
	N	**%**
BKİ		
Zayıf*/Normal (< 18,49 kg/m^2 /18,5 – 24,99 kg/m^2)	54	22,8
Fazla kilolu (25 – 29,99 kg/m^2)	81	34,2
Şişman / Tehlikeli şişman (30 – 39,99 kg/m^2 / ≥ 40 kg/m^2)	102	43,0
Demir preparatı kullanma		
Evet	124	52,3
Hayır	113	47,7
Planlı gebelik		
Evet	164	69,2
Hayır	73	30,8
Düşük/küretaj öyküsü		
Evet	53	22,4
Hayır	184	77,6

* Zayıf: 3 kişi

Gebelerde HBS görülme durumu ve şiddetine yönelik bulgular Tablo 3.3'te verilmiştir. Gebelerin %61,2'sinde HBS varlığı saptanırken, HBS şiddet puanı 11,86±10,57'dir.

Tablo 3.3. Gebelerin HBS Tanı ve Şiddetine Göre Dağılımı (n=237)

HBS Tanısı	**N**	**%**
Var	145	61,2
Yok	92	38,8
HBS şiddeti grubu		
1. Yok (0 puan)	92	38,8
2. Hafif HBS (1-10 puan)	11	4,6
3. Orta HBS (11-20 puan)	76	32,1
4. Şiddetli HBS (21-30 puan)	52	21,9
5. Çok Şiddetli HBS (31-40 puan)	6	2,6
	En az-en çok	**$\bar{x}$ ±SS**
HBS şiddet puanı	0-37	11,86±10,57

Gebelerin YİBGÖ yorgunluk ve enerji alt boyutundan aldığı puanlara yönelik bulgular Tablo 3.4'te verilmiştir. Gebelerin yorgunluk alt boyutu puan ortalaması 63,71±20,99, enerji alt boyutu puan ortalaması ise 23,57±9,41'dir.

Tablo 3.4. Gebelerin YİBGÖ Alt Boyut Puanları (n=237)

YİBGÖ Alt Boyutları	**En az-en çok**	**$\bar{x}$ ±SS**
Yorgunluk boyutu	9-120	63,71±20,99
Enerji boyutu	0-50	23,57±9,41

Gebelerin PUKİ'den aldığı puan ve uyku kalitesi değerlendirmesine yönelik bulgular Tablo 3.5'te verilmiştir. Gebelerin Global PUKİ puan ortalaması 7,73±3,27'dir ve %19,4'ü iyi uyku kalitesine sahiptir.

Tablo 3.5. Gebelerin PUKİ Toplam ve Alt Boyut Puanları (n=237)

Ölçek	En az-en çok	$\bar{x}$ ±SS
Global PUKİ Puanı (Toplam)	1-17	7,73±3,27
Alt Boyutlar		
Öznel Uyku Kalitesi	0-3	1,44±,86
Uyku Latensi	0-3	1,47±,79
Uyku Süresi	0-3	0,71±1,02
Alışılmış Uyku Etkinliği	0-3	1,19±1,16
Uyku Bozukluğu	1-3	1,77±,63
Uyku İlacı Kullanımı	0-3	0,14±,49
Gündüz İşlev Bozukluğu	0-3	1,01±,96
Global PUKİ (Toplam) Düzeyi	**N**	**%**
İyi uyku kalitesi (≤ 4 puan)	46	19,4
Kötü uyku kalitesi (≥ 5 puan)	191	80,6

Gebelerde HBS Görülme Durumunun Uyku, Yorgunluk ve Enerji Düzeyine Etkisi

Gebelerde HBS görülme durumu ve şiddetine göre Global PUKİ, YİBGÖ yorgunluk ve enerji alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 3.6'da verilmiştir.

Gebelerde HBS görülme durumuna göre Global PUKİ puanları incelendiğinde, HBS olan gebelerin puan ortalamasının (8,29±3,29) HBS olmayanlara (6,86±3,05) göre yüksek olduğu, gruplar arasındaki farkın çok anlamlı düzeyde olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$, Tablo 3.6).

HBS şiddetine göre global PUKİ puanları incelendiğinde, grupların puan ortalaması arasında çok anlamlı düzeyde fark olduğu bulunmuştur ($p<0,001$, Tablo 3.6). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek üzere yapılan ileri analizde, HBS şiddeti hem hafif/orta hem de şiddetli/çok şiddetli olan gebelerin global PUKİ puan ortalamasının HBS olmayanlara *(puanı 0 olanlara)* göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p<0,05$), diğer ikili gruplar *(HBS puanı hafif/orta ile şiddetli/çok şiddetli olanlar)* arasındaki farkın ise anlamlı düzeyde olmadığı ($p>0,05$) belirlenmiştir.

Gebelerde HBS görülme durumuna göre YİBGÖ puanları incelendiğinde;

Yorgunluk alt boyutunda, HBS olan gebelerin puan ortalamasının (65,68±20,64) HBS olmayanlara (60,61±21,29) göre yüksek olduğu, ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı ($p>0,05$),

Enerji alt boyutunda ise HBS olan gebelerin puan ortalamasının (22,00±8,65) HBS olmayanlara (26,05±10,05) göre düşük olduğu, gruplar arasındaki farkın çok anlamlı düzeyde olduğu ($p<0,001$) belirlenmiştir (Tablo 3.6).

HBS şiddetine göre YİBGÖ puanları incelendiğinde, grupların hem yorgunluk, hem enerji alt boyut puan ortalaması arasında çok anlamlı düzeyde fark olduğu bulunmuştur ($p<0,001$, Tablo 3.6). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek üzere yapılan ileri analizde;

Yorgunluk alt boyutunda, HBS şiddet düzeyi şiddetli/çok şiddetli olan gebelerin yorgunluk puan ortalamasının (71,16±19,51) HBS olmayan (60,61±21,29) ve şiddeti hafif/orta düzeyde (62,02±20,67) olanlara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p<0,05$), diğer ikili gruplar *(HBS olmayan ile HBS şiddet puanı hafif/orta düzeyde olanlar)* arasındaki farkın ise anlamlı düzeyde olmadığı ($p>0,05$),

Enerji alt boyutunda ise HBS olmayan gebelerin enerji puan ortalamasının (26,05±10,05)HBS şiddeti hafif/orta düzeyde (22,01±8,75) ve şiddetli/çok şiddetli düzeyde (21,98±8,58) olanlara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p<0,05$), diğer ikili gruplar *(HBS şiddeti hafif/orta ile şiddetli/çok şiddetli düzeyde olanlar)* arasındaki farkın ise anlamlı düzeyde olmadığı ($p>0,05$) belirlenmiştir.

Tablo 3.6. Gebelerin HBS Tanı ve Şiddetine Göre Global PUKİ ve YİBGÖ Yorgunluk ve Enerji Alt Boyut Puanının Karşılaştırılması (n=237)

			YİBGÖ	
		Global PUKİ	Yorgunluk	Enerji
Özellikler	**N**	**$\bar{x}$ ±SS**	**$\bar{x}$ ±SS**	**$\bar{x}$ ±SS**
HBS Tanısı				
Var	145	8,29±3,29	65,68±20,64	22,00±8,65
Yok	92	6,86±3,05	60,61±21,29	26,05±10,05
t		3,354	1,820	3,301
p		**0,001**	0,070	**0,001**
HBS şiddeti				
Yok [(a)]	92	6,86±3,05	60,61±21,29	26,05±10,05
Hafif/Orta [(b)]	87	8,02±3,31	62,02±20,67	22,01±8,75
Şiddetli/Çok şiddetli [(c)]	58	8,69±3,25	71,16±19,51	21,98±8,58
F		6,395	5,103	5,425
p		**0,002**	**0,007**	**0,005**
Fark		**a< b, c**	**a, b<c**	**a< b, c**

t: Bağımsız gruplarda t testi, sd: 235 F: Bağımsız gruplarda varyans analizi, gruplar arası/grup içi/toplam sd: 2/234/236

Gebelerin sosyo-demografik özellikleri, sigara kullanımı, çay ve kahve tüketimine göre Global PUKİ, YİBGÖ yorgunluk ve enerji alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 3.7'de verilmiştir.

Eğitim düzeyi, çalışma durumu, gelir düzeyi, **sigara kullanma**, **günlük çay tüketimine** ve gebelerin **günlük kahve tüketimine** göre global PUKİ puanları incelendiğinde, puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır (p>0,05, Tablo 3.7).

Eğitim düzeyine, **çalışma durumuna**, **gelir düzeyi**, **sigara kullanma** ve **günlük çay tüketimine** göre YİBGÖ puanları incelendiğinde, gebelerin yorgunluk ve enerji alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır (p>0,05, Tablo 3.7).

Gebelerin **günlük kahve tüketimine** göre YİBGÖ puanları incelendiğinde, günlük kahve tüketen ve tüketmeyen gebelerin yorgunluk alt boyut puan ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır (p>0,05). Enerji alt boyutunda ise

günlük kahve tüketen gebelerin enerji alt boyut puan ortalamasının tüketmeyenlere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0,05, Tablo 3.7).

Tablo 3.7. Gebelerin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Global PUKİ ve YİBGÖ Yorgunluk ve Enerji Alt Boyutu Puanının Karşılaştırılması (n=237)

Özellikler	N	Global PUKİ $\bar{x}$±SS	YİBGÖ Yorgunluk $\bar{x}$±SS	YİBGÖ Enerji $\bar{x}$±SS
Eğitim durumu				
İlköğretim	137	7,27±3,21	64,75±21,01	23,23±9,50
Lise ve üzeri	100	8,37±3,25	62,28±20,99	24,04±9,30
t		2,589	0,895	0,651
p		**0.010**	0,372	0,516
Çalışma durumu				
Çalışıyor	16	8,06±3,36	60,00±19,57	22,38±7,30
Çalışmıyor	221	7,71±3,27	63,98±21,11	23,66±9,55
z		0,533	0,648	0,671
p		0,594	0,517	0,502
Gelir düzeyi				
Yetersiz	63	8,14±3,53	64,60±18,31	24,24±9,56
Yeterli	174	7,59±3,17	63,39±21,93	23,33±9,37
t		1,159	0,428	0,653
p		0,248	0,669	0,514
Sigara kullanımı				
Evet	21	8,33±3,41	65,71±19,58	22,24±7,78
Hayır	216	7,68±3,26	63,51±21,16	23,70±9,55
z		0,954	0,452	0,664
p		0,340	0,651	0,507
Günlük çay tüketimi				
Evet	221	7,82±3,26	63,84±21,25	23,55±9,51
Hayır	16	6,56±3,29	61,88±17,52	23,94±8,15
z		1,403	0,340	0,096
p		0,161	0,734	0,923
Günlük kahve tüketimi				
Var	111	7,97±3,43	64,78±20,99	25,21±9,05
Yok	126	7,52±3,12	62,76±21,04	22,13±9,51
t		1,056	0,739	2,538
p		0,292	0,461	**0,012**

t: Bağımsız gruplarda t testi, sd: 235

Z: MannWhitney U testi

Gebelerin obstetrik özelliklerine göre Global PUKİ, YİBGÖ yorgunluk ve enerji alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 3.8'de verilmiştir.

Gebelerin obstetrik özelliklerinin uyku düzeyine etkisi

Gebelerin **BKİ** değerlerine göre global PUKİ puanları incelendiğinde, grupların puan ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır ($p>0,05$, Tablo 3.8).

Gebelerin **demir preparatı kullanma** durumuna göre global PUKİ puanları incelendiğinde, grupların puan ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır ($p>0,05$, Tablo 3.8).

Gebeliğin planlı olması durumuna göre global PUKİ puanları incelendiğinde, gebeliği planlı olan gebelerin global PUKİ puan ortalamasının gebeliği planlı olmayanlara göre yüksek olduğu, gruplar arasındaki farkın çok anlamlı düzeyde olduğu belirlenmiştir ($p<0,01$, Tablo 3.8).

Gebelerin **BKİ** değerlerine göre YİBGÖ puanları incelendiğinde, grupların yorgunluk ve enerji alt boyut puan ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır ($p>0,05$, Tablo 3.8).

Gebelerin **demir preparatı kullanma** durumuna göre YİBGÖ puanları incelendiğinde de, grupların yorgunluk ve enerji alt boyut puan ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır ($p>0,05$, Tablo 3.8).

Gebelerin **planlı olması** durumuna göre YİBGÖ puanları incelendiğinde, grupların yorgunluk ve enerji alt boyut puan ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır ($p>0,05$, Tablo 3.8).

Tablo 3.8. Gebelerin Obstetrik Özelliklerine Göre Global PUKİ ve YİBGÖ Yorgunluk ve Enerji Alt Boyutu Puanının Karşılaştırılması (n=237)

Özellikler	N	Global PUKİ $\bar{x}$ ±SS	YİBGÖ Yorgunluk $\bar{x}$ ±SS	YİBGÖ Enerji $\bar{x}$ ±SS
BKİ				
Zayıf/Normal	54	8,06±3,47	64,26±20,05	23,44±9,08
Fazla kilolu	81	7,62±3,49	61,47±21,97	22,86±10,85
Şişman / Tehlikeli şişman	102	7,66±2,99	65,20±20,74	24,21±8,33
F		0,339	0,734	0,464
p		0,713	0,481	0,629
Demir preparatı kullanma				
Evet	124	7,63±3,45	62,75±21,46	22,82±9,51
Hayır	113	7,85±3,07	64,76±20,52	24,40±9,27
t		0,518	0,736	1,290
p		0,605	0,463	0,198
Planlı gebelik				
Evet	164	8,09±3,47	64,26±21,64	23,78±9,42
Hayır	73	6,93±2,61	62,47±19,55	23,11±9,42
t		2,843	0,607	0,506
p		**0,005**	0,544	0,613

F: Bağımsız gruplarda varyans analizi, gruplar arası/grup içi/toplam sd: 2/234/236

t: Bağımsız gruplarda t testi, sd: 235

Bağımsız değişkenlerden yaş, gebelik sayısı ve haftası, yaşayan çocuk sayısı, hemoglobin değeri ile global PUKİ ve YİBGÖ puanları arasındaki korelasyonel ilişkinin değerlendirilmesine yönelik bulgular Tablo 3.9'de verilmiştir. Global PUKI ile YİBGÖ puanları arasındaki ilişki de Tablo 3.9'da verilmiştir.

Gebelerin yaşı, gebelik sayısı, gebelik haftası, yaşayan çocuk sayısı ve hemoglobin düzeyi ile global PUKİ puanları arasında anlamlı düzeyde ilişki olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$, Tablo 3.9).

Gebelerin yaşı ile YİBGÖ yorgunluk alt boyut puanları arasında zayıf düzeyde ve negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ($p<0,05$), gebelerin yaşı arttıkça yorgunluk puanlarının azaldığı belirlenmiştir. Gebelerin yaşı ile YİBGÖ'nin enerji alt boyut puanları arasında anlamlı düzeyde bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$, Tablo 3.9).

Gebelerin gebelik sayısı, gebelik haftası, yaşayan çocuk sayısı ve hemoglobin düzeyi ile YİBGÖ yorgunluk ve enerji alt boyut puanları arasında anlamlı düzeyde bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$, Tablo 3.9).

Gebelik haftası ile yorgunluk alt boyut puanları arasında zayıf ve negatif yönde bir ilişki olduğu ancak ilişkinin anlamlı düzeyde olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Gebelerin hemoglobin değerleri ile enerji düzeyi arasında da zayıf ve negatif yönde bir ilişki olduğu, ancak ilişkinin anlamlı düzeyde olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$ Tablo 3.9). Gebelerin gebelik haftası arttıkça yorgunluk alt boyut puanları azalmakta, hemoglobin düzeyleri arttıkça enerji alt boyut puanları azalmaktadır. Gebelerin global PUKİ puanları ile YİBGÖ'nin yorgunluk alt boyut puanları arasında orta düzeyde/güçte ve pozitif yönde bir ilişki olduğu, ilişkinin çok ileri düzeyde anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Gebelerin global PUKİ puanları arttıkça yorgunluk alt boyut puanları da artmaktadır. Gebelerin global PUKİ puanları ile Yorgunluk İçin Benzer Görsellik Ölçeğinin enerji alt boyut puanları arasında zayıf düzeyde ve negatif yönde bir ilişki olduğu, ilişkinin çok anlamlı düzeyde olduğu saptanmıştır ($p<0,01$). Gebelerin global PUKİ puanları arttıkça enerji alt boyut puanları azalmaktadır (Tablo 3.9).

Tablo 3.9. Bağımsız Değişkenler İle Global PUKİ, YİBGÖ Yorgunluk ve Enerji Alt Boyut Puanları Arasındaki İlişki (n=237)

			YİBGÖ			
Bağımsız	**Global PUKİ**		**Yorgunluk**		**Enerji**	
Değişkenler	**R**	**p**	**R**	**p**	**R**	**P**
Yaş	-0,04	0,578	-0,14	**0,032**	-0,04	0,497
Gebelik sayısı	-0,06	0,346	0,03	0,601	0,07	0,284
Gebelik haftası	-0,04*	0,537	-0,12*	0,076	0,02*	0,815
Yaşayan çocuk sayısı	-0,06	0,386	0,01	0,873	0,05	0,479
Hemoglobin (gr/dl)	0,07	0,311	0,05	0,436	-0,11	0,085
Global PUKİ	-	-	0,30	**0,000**	-0,18	**0,007**

r: Pearson korelasyon analizi

*r_s: Spearman korelasyon analizi (veri normal dağılmıyor)

Gebelerin uyku kalitesini değerlendiren global PUKİ puanı üzerine etkisi olduğu belirlenen bağımsız değişkenler çoklu regresyon analizi (backward yöntemi) ile değerlendirilmesine yönelik bulgular Tablo 3.10'da verilmiştir.

Gebelerin global PUKİ puanı üzerine primer analizlerde etkisi olduğu belirlenen üç bağımsız değişkenin etkisini bir arada değerlendiren çoklu regresyon modeline alınan değişkenler arasında korelasyon analizi ve multicollinearity istatistiklerine göre yüksek düzeyde otokorelasyon bulunmamıştır (Tablo 3.10).

Regresyon modelinde kalan ve gebelerin global PUKİ puanı üzerine anlamlı düzeyde etkisi olan üç değişkenin β katsayısına göre önem sırası (en önemliden en az önemliye doğru) HBS görülme durumu ($p<0,001$), gebeliğin planlı olması ($p<0,05$) ve eğitim düzeyi ($p<0,05$) olarak sıralanmaktadır. Söz konusu üç bağımsız değişken gebelerin global PUKİ puanına ait değişimi (varyansı) %9 olarak açıklamaktadır. Başka bir deyişle gebelerin uyku kalitesini gösteren global PUKİ puanı %9 oranında söz konusu üç değişkenden etkilenmekte, %91 oranında ise başka değişkenlerden etkilenmektedir.

HBS olan gebelerin global PUKİ puanı HBS olmayanlara göre 1,50 puan fazladır. Gebeliği planlı olan gebelerin global PUKİ puanı gebeliği planlı olmayanlara göre 1,18 puan fazladır. Lise ve üniversite mezunu olan gebelerin global PUKİ puanı ilköğretim mezunu olanlara göre 1,03 puan fazladır.

Tablo 3.10 Gebelerin Global PUKİ Puanı Üzerine Bağımsız Değişkenlerin Etkisi: Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları (n=237)

Bağımsız Değişkenler	B	S.Hata	β	t	p	B için 95% Güven Aralığı		Collinearity istatistikleri Tolerance	VIF
(Sabit)	1,85	1,18		1,568	,118	-,47	4,17		
HBS tanısı	1,50	0,42	0,22	3,612	0,000	0,68	2,33	0,996	1,004
Planlı gebelik	1,18	0,44	0,17	2,682	0,008	0,31	2,05	0,991	1,009
Eğitim düzeyi	1,03	0,41	0,16	2,497	0,013	0,22	1,84	0,995	1,005
R: .32 Adjusted R^2: ,09		F: 8,76		p: ,000		Durbin Watson: 1,71			

Gebelerin yorgunluk ve enerji düzeyini değerlendiren YİBGÖ puanı üzerine primer analizlerde etkisi olduğu belirlenen bağımsız değişkenler çoklu regresyon analizi (backward yöntemi) ile değerlendirilmesine yönelik bulgular Tablo 3.11'de verilmiştir.

Gebelerin YİBGÖ'nin iki alt boyut puanı üzerine etkisini değerlendiren çoklu regresyon modeline alınan bağımsız değişkenler arasında korelasyon analizi ve multicollinearity istatistiklerine göre yüksek düzeyde otokorelasyon bulunmamıştır (Tablo 3.11).

Gebelerin yorgunluk alt boyut puanına bağımsız değişkenlerin etkisi

Regresyon modelinde gebelerin yorgunluk alt boyut puanı üzerine anlamlı düzeyde etkisi olan üç bağımsız değişkenin β katsayısına göre önem sırası (en önemliden en az önemliye doğru) global PUKİ puanı ($p<0,001$), HBS şiddeti ve yaş ($p<0,05$) şeklindedir. Söz konusu üç bağımsız değişken gebelerin yorgunluk alt boyut puanına ait değişimi (varyansı) %12 olarak açıklamaktadır. Başka bir deyişle gebelerin yorgunluk puanı %12 oranında söz konusu üç değişkenden etkilenmekte, %88 oranında ise başka değişkenlerden etkilenmektedir.

Gebelerin global PUKİ puanındaki 1 puanlık artış yorgunluk alt boyut puanının 1,71 puan artmasına neden olmaktadır. HBS şiddet düzeyi şiddetli/çok şiddetli olan gebelerin yorgunluk puanı HBS olmayan ve şiddeti hafif/orta düzeyde olanlara göre 7,59 puan artmaktadır. Gebelerin yaşındaki bir birimlik (yıl olarak) artış yorgunluk puanını -0,45 puan azaltmaktadır.

Gebelerin enerji alt boyut puanına bağımsız değişkenlerin etkisi

Regresyon modelinde gebelerin enerji alt boyut puanı üzerine anlamlı düzeyde etkisi olan üç bağımsız değişkenin β katsayısına göre önem sırası (en önemliden en az önemliye doğru) HBS görülme durumu, günlük kahve tüketimi ($p<0,01$) ve global PUKİ puanı ($p<0,05$) şeklindedir. Söz konusu üç bağımsız değişken gebelerin enerji alt boyut puanına ait değişimi (varyansı) %8 olarak açıklamaktadır. Başka bir deyişle gebelerin enerji puanı %8 oranında söz konusu üç değişkenden etkilenmekte, %92 oranında ise başka değişkenlerden etkilenmektedir.

HBS olan gebelerin enerji alt boyut puanı HBS olmayanlara göre -3,51 puan azalmaktadır. Günlük kahve tüketimi olan gebelerin enerji alt boyut puanı günlük kahve tüketimi olmayanlara göre 3,33 puan fazladır. Gebelerin global PUKİ puanındaki 1 puanlık artış enerji alt boyut puanını -0,43 puan azaltmaktadır.

Tablo 3.11. Gebelerin YİBGÖ Alt Boyutları Puanı Üzerine Bağımsız Değişkenlerin Etkisi: Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları (n=237)

Boyut	Bağımsız Değişkenler	B	S.Hata	β	t	p	B için 95% Güven Aralığı		Collinearity istatistikleri Tolerance	VIF
Yorgunluk	(Sabit)	53,08	7,56		7,025	0,000	38,20	67,97		
	Global PUKİ puanı	1,71	0,40	0,27	4,293	0,000	0,93	2,50	0,971	1,030
	HBS şiddeti	7,59	3,02	0,16	2,510	0,013	1,63	13,54	0,972	1,029
	Yaş	-0,45	0,22	-0,13	2,070	0,040	-0,87	-0,02	0,999	1,001
	R: .36 Adjusted R^2: ,12 F: 11,43 p: 0,000 Durbin Watson: 2.07									
Enerji	(Sabit)	27,64	2,78		9,942	0,000	22,16	33,11		
	HBS tanısı	-3,51	1,23	-0,18	2,853	0,005	-5,93	-1,09	0,954	1,048
	Kahve tüketimi	3,33	1,18	0,18	2,829	0,005	1,01	5,65	0,995	1,005
	Global PUKİ	-0,43	0,18	-0,15	2,313	0,022	-0,79	-0,06	0,950	1,052
	R: .31 Adjusted R^2: 008 F: 7,98 p: 0,000 Durbin Watson: 1,91									

4. TARTIŞMA

HBS bacaklarda zonklama, çekme, sürünme veya hoş olmayan hisler ve kontrol edilemeyen bazen de bunaltıcı, hareket ettirme dürtüsü ile karakterize nörolojik bir bozukluk olarak tanımlanan ve toplumda sık görülen bir durumdur (Cederberg ve ark 2018). Genel popülasyonda HBS sıklığı %5 ila %15 arasında değiştiği (Jg ve Qa 2013, Terzi ve ark 2015, Liu ve ark 2016), gebelik döneminde ise %10 ila %30 arasında olduğu bildirilmiştir (Sikandar ve ark 2009, Chen ve ark 2012, Hübner ve ark 2013, Innes ve ark 2016, Liu ve ark 2016, Almeneessie ve ark 2020). Ulgane ve arkadaşlarının (2011) 541 gebeyle yaptıkları çalışmada gebelerde HBS oranının %34 olduğunu, Meharaban ve arkadaşlarının (2015) Erdebil sağlık merkezlerine başvuran 231 gebe ile yaptığı çalışmada ise gebelerde HBS oranı %43,7 olduğu bildirilmiştir. Türkiye'de HBS sıklığı ilgili yapılan çalışmalara baktığımızda Alan Dikmen (2020) 245 gebe ile yaptığı çalışmada gebelerde HBS oranının %18 olduğunu, Şahin ve arkadaşlarının (2007) gebelerde HBS oranını %19olduğunu, Yüksel ve arkadaşları (2015) 116 gebeyle yaptığı çalışmada HBS sıklığını %44,6 olduğunu, Akbaş (2017) ise %46,4 olduğunu bildirmiştir. Çalışmamızda gebelerde HBS sıklığı %61,2 olarak bulunmuştur (Tablo 3.3). Bizim çalışmamızı diğer çalışmalardan farklı kılan oranın yüksek olmasıdır. Çalışmamız gebelerin yarısından fazlasının gebelikte HBS yaşadığını göstermektedir. Çalışma sonuçlarımızın yüksek olmasının nedeni olarak HBS'nin gebelikte kötü uyku kalitesi yol açtığı, 20 yaşın altında bile HBS'nin varlığı, gebelikte oluşan hormonal değişikliklerden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Yapılan bazı çalışmalarda gebelikte %15-74,7 oranında şiddetli ve çok şiddetli (Vahdat ve ark 2013, Dunietz ve ark 2017, Almeneessie ve ark 2020) HBS yaşandığı bildirilmiştir. Türkiye'de HBS şiddeti puan ortalamasını değerlendiren sınırlı çalışmada Akbaş (2017) gebelerde HBS şiddet ortalamasının 20,82±6,61 olduğunu ve bu gebelerin %45,7'nin HBS'yi orta şiddette yaşadığını, Alan Dikmen (2020) ise gebelerde HBS şiddet ortalamasının 19,93±7,35 olduğunu ve gebelerin %20,8'de orta şiddette HBS yaşadıklarını bildirmiştir. Bizim çalışmamızda gebelerin HBS şiddet ortalaması 11,86±10,57 bulunmuş ve bu gebelerin %32,1'nin HBS'yi orta şiddete yaşadığı tespit edilmiştir (Tablo 3.3). Çalışmamızda gebelerin HBS şiddeti puan ortalaması ve HBS şiddeti diğer çalışmalara göre daha düşük bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda gebelerin yaş ortalamalarına baktığımızda

27,4±5,3 ile 28,11±5,59 arasında değiştiği, (Akbaş 2017, Alan Dikmen 2020), Akbaş (2017) çalışmasında HBS şiddeti ile yaş arasında herhangi bir ilişki bulmadığını bildirmiştir. Cho ve arkadaşları (2008), yaşla birlikte HBS'nin arttığını ve en fazla 50-59 yaşlarında pik yaptığını belirtmişlerdir. Çalışmamızda gebelerin yaş ortalamasının 26,90±5,94 olduğu ve diğer çalışmalarla benzerlik gösterdiği görülmektedir. Bazı çalışmalar, gebelik döneminde sigara içmenin HBS'yi tetikleyebileceğini belirtmişlerdir (Pantaleo ve ark 2010, Picchietti ve ark 2012, Hübner ve ark 2013). Khan ve arkadaşları (2018) yaptığı çalışmada çay-kahve tüketiminin HBS ile ilişkili olmadığını, Akbaş (2017) sigara, kafein tüketimi ile HBS yaşama durumları ve HBS şiddeti arasında bir ilişki bulunmadığını, Almeneessie ve arkadaşları (2020) gebelikte sigara içme ile HBS arasında ilişki olmadığını bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda HBS sıklığıyla sigara kullanımı arasında ilişki bulunamamıştır. Ancak çay ve kahve kullanımının oranlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Yapılan çalışmaların örneklem sayılarına baktığımızda 245 ile 400 arasında değiştiği bildirilmiştir (Şahin ve ark 2007, Akbaş 2017, Alan Dikmen 2020). Bizim çalışmamızın örneklemini ise 228 gebe oluşturmaktadır. Çalışma sonuçlarımıza baktığımızda HBS oranının yüksek bulunmasının nedeninin örneklem sayısının az olmasından, HBS şiddetinin düşük olmasının ise sigara, çay, kahvenin HBS şiddetini arttırmadığı gibi çok fazla ileri yaş gebelerin bulunmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmalarda kullanılan anket ve çalışılan ülkelere bağlı olarak gebelikte çok farklı yorgunluk oranları ortaya konulmuştur. Mortazavi ve Brozoee (2019) 525 gebe ile yaptığı çalışmada gebelerin ortalama yorgunluk oranının %93 olduğunu, Jehia ve arkadaşları (2020) 580 gebe ile yaptığı çalışmada gebelerin %67,4'nün yorgunluk yaşadığını belirtmiştir. Türkiye'de gebelikte yorgunlukla ile ilgili sınırlı çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalara baktığımızda Aktaş ve Karaçam (2017) doğum sonrası 313 kadınla yaptığı çalışmada kadınların yorgunluk alt ölçeği puan ortalamasının 69,12±17,53 ve enerji alt ölçeği puan ortalamalarının 30,14±7,25 olduğunu, Çoban ve Yanıkkerem (2010) gebelerde yorgunluk puan ortalamasının 5,58±1,97 olduğunu belirtmiştir. Bizim çalışmamızda yorgunluk puan ortalaması 63,71±20,99, enerji alt ölçek puan ortalaması ise 23,57±9,41 olarak belirlenmiştir (Tablo 3.4). Çalışmamızda gebelerin orta düzeyde yorgunluk yaşadığını söylemek mümkündür. Yorgunluk gebelik döneminde sık görülen semptomlardan biridir

(Bossuah 2017). Stres, sosyal destek, benlik saygısı ve depresyon dahil olmak üzere birçok psikososyal faktör gebe kadınlarda psikolojik ve fiziksel değişikliklere yol açabilir ve gebelik döneminde anne yorgunluğuna neden olabilir (Grote ve ark 2010, Le Strat ve ark 2011).

Uyku psikolojik, fizyolojik ve sosyal boyutları içeren temel bir gerekliliktir ve gebelik döneminde meydana gelen fiziksel ve hormonal değişiklikler, gebelerin uyku düzenini değiştirebilir (Taskiran 2011, Lee ve ark 2015). Ko ve arkadaşlarının (2010) 300 gebe ile yaptıkları çalışmada gebelerin %60'nın, Mindel ve arkadaşları (2015) 2427 gebe ile yaptıkları çalışmada gebelerin %76'sının, Yang ve arkadaşlarının (2018) 454 gebe ile yaptığı çalışmada gebelerin %87'sinin, Chen (2012) ve arkadaşlarının yaptıkları farklı bir çalışmada gebelerin %81,2'sinin kötü uyku kalitesine sahip olduğunu bildirmiştir. Türkiye'de yapılan çalışmalara baktığımızda Çelikgöz (2015) 267 gebe ile yaptığı çalışmada gebelerin %68,5'nin, Köybaşı ve Üy (2017) 200 gebe ile yaptıkları çalışmada gebelerin %72'sinin ve Taşkıran (2011) 100 gebe ile yaptığı çalışmada gebelerin %86'sının kötü uyku kalitesine sahip olduğunu tespit etmiştir. Bizim çalışmamızda Global PUKİ puanı 7,73±3,27 iken, gebelerin %80,6'sı kötü uyku kalitesine sahiptir (Tablo 3.5). Çalışmamızda elde edilen sonuçlara göre diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Buna göre gebeler kötü uyku kalitesine sahip olduklarını söyleyebiliriz. Çalışmamızda HBS var olan gebelerin daha kötü uyku kalitesine sahip olduğu saptanırken (Tablo 3.6), regresyon analizi sonucuna göre de HBS olan gebelerin global PUKİ puanı HBS olmayanlara göre 1,50 puan fazladır. Bu sonuç gebelikte HBS ile uyku kalitesi arasında ilişki olduğunu göstermekte ve üçüncü araştırma sorumuza da cevap vermektedir. Çalışma bulgularımızı destekler nitelikte literatürde de gebelerde HBS varlığı kötü uyku kalitesi ile ilişkili bulunmuştur (Chen ve ark 2012, Vahdat ve ark 2013, Yüksel ve ark 2015, Liu ve ark 2016, Alan Dikmen 2020). Buna göre HBS, uyku kalitesini olumsuz etkiliyor diyebiliriz.

Çalışmamızda HBS varlığı ile yorgunluk alt boyutu arasında anlamlı fark saptanmazken, enerji alt boyutunda anlamlı fark saptanmıştır. HBS olan gebelerin daha düşük enerjiye sahip oldukları söylenebilir (Tablo 3.6). Regresyon analizi sonucuna göre HBS olan gebelerin enerji alt boyut puanı HBS olmayanlara göre -3.51 puan azalmaktadır (Tablo 3.11). Bu sonuç gebelikte HBS ile yorgunluk düzeyi

arasında ilişki olduğunu göstermekte ve dördüncü araştırma sorumuza da cevap vermektedir. Buna göre HBS, gebelerin enerji düzeyini etkiliyor diyebiliriz.

Çalışmamızda HBS şiddeti artıkça gebelerin uyku kalitesi daha kötü olmakta, yorgunluk düzeyi artmakta ve enerji düzeyi azalmaktadır (Tablo 3.6). Regresyon analizi sonucumuza göre de HBS şiddeti gebelerin yorgunluk düzeyini etkilemektedir (Tablo 3.11). Tüm bu sonuçları gebelerde HBS, yorgunluk ve uyku düzeyi arasında ilişkisinin olduğunu göstermekte ve beşinci araştırma sorularımıza cevap vermektedir. Çalışmamız HBS şiddetinin gebeler üzerindeki uyku kalitesini, yorgunluk ve enerji düzeyin bir arada değerlendirmesiyle literatüre katkı sağlayacaktır (Dunietz ve ark 2017, Shobeiri ve ark 2017).

Çalışmamızda gebelerin sosyo-demografik özelliklerinden eğitim düzeyi ile global PUKİ puan ortalaması arasında, günlük kahve tüketimi ile enerji alt boyutu puan ortalaması arasında (Tablo 3.7) ve planlı gebelik durumu ile de global PUKİ puan ortalaması arasında anlamlı fark saptanmıştır (Tablo 3.8). Regresyon analizi sonucuna göre de plansız gebelikler ve eğitim düzeyinin yüksek olması gebelerin uyku kalitesini kötü etkilemektedir (Tablo 3.10). Çelikgöz (2015) çalışmasında, sonuçlarımızı destekler nitelikte, gebelerde eğitim düzeyi yükseldikçe, uyku kalitesinin düştüğünü ve uykuya dalarken sıkıntı yaşadıklarını bildirmiştir. Özhüner yaptığı çalışmada (2017) isteyerek gebe kalmayanların uyku kalitesinin daha kötü, uyku süresinin ise daha kısa olduğunu ve uykuya dalmada sıkıntı çektiklerini, Akbaş ve arkadaşları (2014) da gebeliği planlı olmayanların uyku kalitesinin daha kötü olduğunu bildirmiştir. Çalışmamız literatürle paralellik göstermekte olup, bu sonuçlar doğrultusunda gebeliğin planlı olmaması gebeliğe alışmayı, uyum sağlamayı zorlaştırabilir ve uyku sorunlarına yol açabilir diyebiliriz.

Çalışmamızda günlük kahve tüketen gebelerin enerji alt boyut puan ortalaması tüketmeyenlere göre daha yüksektir (Tablo 3.7). Regresyon analizi sonucuna göre de kahve tüketimi gebelerin enerji düzeyini etkilemektedir (Tablo 3.11). Kahve tüketimi gebelerin enerji, düzeyini yükseltse de Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (Efsa Panel on Dietetic Products ve Allergies) ve Amerikan Tıp Enstitüsü'nün son önerileri kafein miktarı 200 mg ile sınırlandırmıştır (Pray ve ark 2014, Efsa Panel on Dietetic Products ve Allergies 2015). Dünya Sağlık Örgütü (2016) gebelik döneminde günlük kafein alımının 300 mg'ı geçmemesi gerektiğini vurgulamaktadır (DSÖ 2016). Gebelerin fazla kafein alımı sonucunda, erken doğum

veya düşük doğum yenidoğan ağırlığına yol açabileceği düşünülmektedir (Chen ve ark 2016). Bu nedenle doğum öncesi izlemlerde günlük kahve tüketimi sınırı konusunda gebeler bilgilendirilmelidir.

Çalışmamızda gebelerin yaşı ile yorgunluk düzeyi arasında zayıf ve negatif yönlü bir ilişki saptanmıştır (Tablo 3.9). Regresyon analizi sonucuna göre de gebelerin yaşı, yorgunluk düzeylerini etkilemektedir (Tablo 3.11). Çalışmamıza benzer olarak Mbada ve arkadaşları da (2019) gebelerin yaş grupları bakımından genel yorgunluk düzeyleri arasında anlamlı fark saptamış, 25-32 yaş aralığında olan gebelerin, 17-24 arasında olanlara göre yorgunluk düzeyinin daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Karateke (2019) gebelerin yorgunluk düzeyi ile yaşları arasında fark olmadığını saptamıştır. Çalışmamızda gebelerin global PUKİ puanları ile YİBGÖ'nin yorgunluk alt boyut puanları arasında orta düzeyde ve pozitif yönde, enerji alt boyutu ile zayıf düzeyde negatif yönde ilişki saptanmıştır (Tablo 3.9). Regresyon analizi sonucuna göre de gebelerin uyku düzeyi, yorgunluk ve enerji düzeylerini etkilemektedir (Tablo 3.11). Mortazavi ve arkadaşları (2019) uyku ile yorgunluk hissi arasında anlamlı bir ilişki olmadığını bildirirken, Tsai ve arkadaşlarının (2012), 38 nullipar Çinli kadın üzerinde yaptıkları çalışmada, gebelik döneminde gece uyku süresi ile sabah ve öğleden sonra yorgunluğu arasında ters orantılı bir ilişki olduğunu, Beebe ve Lee yaptıkları çalışmada (2007) ise, gebelikte uyku kalitesinin erken doğumda yorgunluk ile ilişkili olduğunu saptamıştır. Kadınlar gebelik döneminde ciddi uyku problemleri yaşamaktadırlar (Mindell ve ark 2015). Gebelik döneminde yetersiz uyku kalitesi, erken doğum (Okun ve ark 2011), gestasyonel hipertansiyon ve sezaryen doğum (Sharma ve ark 2016) gibi olumsuz gebelik sonuçlarıyla bağlantılıdır. Ayrıca, gebelik sırasındaki uyku kalitesi ve süresi doğum şeklini, doğum süresini, doğum ağırlığını ve Apgar skorunu etkileyebilir (Zafarghandi ve ark 2012). Bunlara göre çalışma sonuçlarımız ve benzer çalışmalar gebelikte kötü uyku kalitesinin yorgunluk düzeyini etkilediğini bildirmektedir. Doğum öncesi ziyaretlerde gebelerin uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyi mutlaka değerlendirilmelidir. Uyku problemi yaşayan gebelerde, uykusuzluğun nedeni araştırılmalı, gerekirse gebeler bir uyku polikliniğine sevk edilmelidir.

4.1. Araştırmanın Gücü ve Sınırlılıkları

Gebelerde HBS varlığı ve HBS'yi etkileyen faktörler literatürde çok fazla çalışılmamış bir alandır. Gebelerde HBS'nin yorgunluk düzeyi ve uyku kalitesi ile ilişkisinin incelendiği çalışma, bu nedenle ebelik literatürüne katkı sağlayacaktır. Ayrıca ebelik bakım uygulamalarını da güçlendirecektir. Çalışma bulguları örneklem grubu ile sınırlıdır, topluma genellenemez. Veriler öz bildirime dayandığı için gebelerde HBS varlığı, uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyleri subjektif verilerdir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç

Çalışma, Konya ilinde Dr. Ali Kemal Belviranlı Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesine başvuran gebelerin HBS'nin yorgunluk düzeyi ve uyku kalitesi ile ilişkisinin değerlendirildiği çalışmada elde ettiğimiz sonuçlar şu şekildedir:

Çalışmamızda gebelerin yarısından fazlasında HBS %61,2 saptanmış, gebelerin HBS şiddet ortalaması 11,86±10,57 bulunmuş ve bu gebelerin %32,1'nin HBS'yi orta şiddete yaşadığı tespit edilmiştir (Tablo 3.3).

Yorgunluk puan ortalamasına baktığımızda 63,71±20,99, enerji alt ölçek puan ortalaması ise 23,57±9,41 olarak belirlenmiştir (Tablo 3.4). Çalışmamızda gebelerin orta düzeyde yorgunluk yaşadığı saptanmıştır.

Global PUKİ puanı 7,73±3,27, gebelerin %80,6'sı kötü uyku kalitesine sahip olduğu belirlenmiştir (Tablo 3.5). Regresyon analizi sonucuna göre de HBS olan gebelerin global PUKİ puanı HBS olmayanlara göre 1.50 puan fazladır. Buna göre gebelikte HBS ile uyku kalitesi arasında ilişki olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda HBS varlığı ile yorgunluk alt boyutu arasında anlamlı fark saptanmazken, enerji alt boyutunda anlamlı fark tespit edilmiştir (Tablo 3.6). Regresyon analizi sonucuna göre HBS olan gebelerin enerji alt boyut puanı HBS olmayanlara göre -3.51 puan azalmaktadır (Tablo 3.11). Bu sonuç gebelikte HBS ile yorgunluk düzeyi arasında ilişki olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda HBS şiddeti artıkça gebelerin uyku kalitesinin kötüleştiğini, yorgunluk düzeyi arttığını ve enerji düzeyinin azaldığı saptanmıştır (Tablo 3.6). Regresyon analizi sonucumuza göre de HBS şiddeti gebelerin yorgunluk düzeyini etkilemektedir (Tablo 3.11). Bunların sonucunda gebelerde HBS, yorgunluk ve uyku düzeyi arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmamızda gebelerin sosyo-demografik özelliklerinden eğitim düzeyi ile global PUKİ puan ortalaması arasında, günlük kahve tüketimi ile enerji alt boyutu puan ortalaması arasında (Tablo 3.7) ve planlı gebelik durumu ile de global PUKİ puan ortalaması arasında anlamlı fark saptanmıştır (Tablo 3.8).

Çalışmamızda gebelerin yaşı ile yorgunluk düzeyi arasında zayıf ve negatif yönlü bir ilişki saptanmıştır (Tablo 3.9). Regresyon analizi sonucuna göre de gebelerin yaşı, yorgunluk düzeylerini etkilemektedir (Tablo 3.11).

Çalışmamızda gebelerin global PUKİ puanları ile YİBGÖ'nin yorgunluk alt boyut puanları arasında orta düzeyde/güçte ve pozitif yönde, enerji alt boyutu ile zayıf düzeyde negatif yönde ilişki saptanmıştır (Tablo 3.9). Regresyon analizi sonucuna göre de gebelerin uyku düzeyi, yorgunluk ve enerji düzeylerini etkilediği tespit edilmiştir (Tablo 3.11).

5.2. Öneriler

- Bu sonuçlara göre antenatal dönemde aile sağlığı merkezlerine başvuran gebelerde HBS'nin sorgulanması ve erken dönemde teşhis edilmesi için formların oluşturulması ve sorgulanması önerilir. Ayrıca HBS tanısı alan gebelerin takip edilmesi önerilir.
- Ebeler ve hemşireler HBS hakkında gebeleri bilgilendirmelidir.
- Literatürde HBS'yi artırdığı söylenen fakat çalışmamızda etkisi saptanmayan gebelerin beden kitle indeksi, sigara kullanımı, demir preparatı kullanımı gibi faktörler açısından gebelerin yine de sorgulanması ve daha büyük örneklem grupları ile ilişki arayıcı çalışmaların tekrar edilmesi önerilir.
- Antenatal dönemde gebelerin uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyi mutlaka değerlendirilmeli, bunlar içinde tanı formlarının oluşturulması uyku problemi yaşayan gebelerin erken dönemde tespit edilip, uykusuzluğun nedenini araştırılması önerilir. Ayrıca ebeler ve hemşireler gebeleri uykusuzlukla nasıl başa çıkabileceği konusunda eğitimler vermeli, gerekirse ebeler ve hemşireler gebeyi bir uyku polikliniğine yönlendirmelidir.
- Gebelerde yorgunluğu önlemek için gün içerisinde aktivitelerini planlamaları, kendilerini yorucu eylemlerden uzak durmaları ve kendilerine dinlenmek için zaman tanımaları önerilir.
- Kadınların planlayarak ve isteyerek gebe kalmaları konusunda bilinçlendirmeleri, ihtiyaca göre aile planlaması eğitimlerinin gebeliğin son trimestirinde verilmesi önerilir.
- Gebelerin daha az kafein kullanmaları konusunda ebeler ve hemşireler tarafından bilgilendirilmelidir.

6. KAYNAKLAR

Acar S, Am G, 2005. Huzursuz bacak sendromunda genetik. Türkiye Fiziksel T› p ve Rehabilitasyon Dergisi, 51, 156-60.

Ağargün MY, 1996. Pitsburgh Uyku Kalitesinin Geçerliliği ve Güvenirliği. Piskiyatri Dergisi, 7, 105-7.

Akbaş P, 2017. Gebelerde Huzursuz Bacak Sendromu ve Yaşam Kalitesi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Akpınar D, 2014. Cerrahi hastasında ameliyat sonrası uykuyu etkileyen faktörlerin belirlenmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Aktaş N, Karaçam Z, 2017. Doğum sonrası yorgunluk, kadının öz-bakım gücü ve ilişkili faktörler. İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi, 27, 3, 186-96.

Alan Dikmen H, 2020. The Efect Of Restless Leg Syndrome In Pregnant Women On Sleep Quality and Anxiety Level. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.

Algın D, Akdağ G, Erdinç O, 2016. Kaliteli uyku ve uyku bozukluklari/Quality sleep and sleep disorders. Osmangazi Tıp Dergisi, 38, 1.

Alkaya SA, Okuyan CB, 2017. Hemşirelik Öğrencilerinin Egzersiz Davranışları ve Uyku Kaliteleri. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 10, 4, 236-41.

Allen R, Barker PB, Wehrl F, Song H, Earley CJ, 2001. MRI measurement of brain iron in patients with restless legs syndrome. Neurology, 56, 2, 263-5.

Allen RP, 2015. Restless leg syndrome/Willis-Ekbom disease pathophysiology. Sleep medicine clinics, 10, 3, 207-14.

Allen RP, Earley CJ, 1996. Augmentation of the restless legs syndrome with carbidopa/levodopa. Sleep, 19, 3, 205-13.

Allen RP, Picchietti DL, Auerbach M, Cho YW, Connor JR, Earley CJ, Garcia-Borreguero D, Kotagal S, Manconi M, Ondo W, 2018. Evidence-based and consensus clinical practice guidelines for the iron treatment of restless legs syndrome/Willis-Ekbom disease in adults and children: an IRLSSG task force report. Sleep medicine, 41, 27-44.

Allen RP, Picchietti DL, Garcia-Borreguero D, Ondo WG, Walters AS, Winkelman JW, Zucconi M, Ferri R, Trenkwalder C, Lee HB, 2014. Restless legs syndrome/Willis–Ekbom disease diagnostic criteria: updated International Restless Legs Syndrome Study Group (IRLSSG) consensus criteria–history, rationale, description, and significance. Sleep medicine, 15, 8, 860-73.

Allen RP, Walters AS, Montplaisir J, Hening W, Myers A, Bell TJ, Ferini-Strambi L, 2005. Restless legs syndrome prevalence and impact: REST general population study. Archives of internal medicine, 165, 11, 1286-92.

Almeneessie AS, Alyousefi N, Alzahrani M, Alsafi A, Alotaibi R, Olaish AH, Sabr Y, Bahammam AS, 2020. Prevalence of restless legs syndrome among pregnant women: A case–control study. Annals of Thoracic Medicine, 15, 1, 9.

Atalay H, 2011. Comorbidity of insomnia detected by the Pittsburgh sleep quality index with anxiety, depression and personality disorders. The Israel journal of psychiatry and related sciences, 48, 1, 54.

Aurora RN, Kristo DA, Bista SR, Rowley JA, Zak RS, Casey KR, Lamm CI, Tracy SL, Rosenberg RS, 2012. The treatment of restless legs syndrome and periodic limb movement disorder in adults—an update for 2012: practice parameters with an evidence-based systematic review and meta-analyses: an American Academy of Sleep Medicine Clinical Practice Guideline. Sleep, 35, 8, 1039-62.

Avni T, Reich S, Lev N, Gafter-Gvili A, 2019. Iron supplementation for restless legs syndrome–A systematic review and meta-analysis. European journal of internal medicine, 63, 34-41.

Aydın Ş, Özdemir C, 2019. The Relationship Between Restless Legs Syndrome and Anxiety, Depression, and Quality of Life. Southern Clinics of Istanbul Eurasia, 30, 2.

Bai G, Korfage IJ, Hafkamp-de Groen E, Jaddoe VW, Mautner E, Raat H, 2016. Associations between nausea, vomiting, fatigue and health-related quality of life of women in early pregnancy: the generation R study. PloS one, 11, 11.

Becker PM, 2015. Diagnosis of restless leg syndrome (Willis-Ekbom disease). Sleep medicine clinics, 10, 3, 235-40.

Beebe KR, Lee KA, 2007. Sleep disturbance in late pregnancy and early labor. The Journal of perinatal & neonatal nursing, 21, 2, 103-8.

Benediktsdottir B, Janson C, Lindberg E, Arnardóttir ES, Olafsson I, Cook E, Thorarinsdottir EH, Gislason T, 2010. Prevalence of restless legs syndrome among adults in Iceland and Sweden: lung function, comorbidity, ferritin, biomarkers and quality of life. Sleep medicine, 11, 10, 1043-8.

Bertisch S, 2015. Restless Legs Syndrome. Annals of internal medicine, 163, 9, ITC1-ITC.

Bilgilisoy Filiz M, Çakır T, 2015. Güncel tanı kriterleri ile huzursuz bacak sendromu.

Bjelica AL, Kapor-Stanulović P, 2004. Pregnancy as a psychological event. Medicinski pregled, 57, 3-4, 144-8.

Bjorvatn B, Leissner L, Ulfberg J, Gyring J, Karlsborg M, Regeur L, Skeidsvoll H, Nordhus IH, Pallesen S, 2005. Prevalence, severity and risk factors of restless legs syndrome in the general adult population in two Scandinavian countries. Sleep medicine, 6, 4, 307-12.

Bloor M, Paech M, Kaye R, 2012. Tramadol in pregnancy and lactation. International journal of obstetric anesthesia, 21, 2, 163-7.

Boakye-Yiadom A, Shittu S, Dutt J, Dapare P, Alhassan A, 2015. Perceived stress and anxiety among Ghanaian pregnant women. Journal of Medical and Biomedical Sciences, 4, 2, 29-37.

Bossuah KA, 2017. Fatigue in Pregnancy. International Journal of Childbirth Education, 32, 1.

Brenu E, Hardcastle S, Atkinson G, van Driel M, Kreijkamp-Kaspers S, Ashton K, Staines D, Marshall-Gradisnik S, 2013. Natural killer cells in patients with severe chronic fatigue syndrome. Autoimmunity Highlights, 4, 3, 69-80.

Broussard CS, Rasmussen SA, Reefhuis J, Friedman JM, Jann MW, Riehle-Colarusso T, Honein MA, Study NBDP, 2011. Maternal treatment with opioid analgesics and risk for birth defects. American journal of obstetrics and gynecology, 204, 4, 314. e1-. e11.

Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ, 1989. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. Psychiatry res, 28, 2, 193-213.

Bülent Çakmak, Zeynep Fulya Metin, Ahmet Karataş, Zeki Özsay, Demirtürk F, 2014. Gebelikte huzursuz bacak sendromu. Perinatoloji Dergisi, 22, 1, 1-5.

Carlos K, Prado GF, Teixeira CD, Conti C, de Oliveira MM, Prado LB, Carvalho LB, 2017. Benzodiazepines for restless legs syndrome. Cochrane Database of Systematic Reviews, 3.

Carskadon MA, Dement WC, 2005. Normal human sleep: an overview. Principles and practice of sleep medicine, 4, 13-23.

Cederberg KL, Motl RW, Burnham TR, 2018. Magnitude and duration of acute-exercise intensity effects on symptoms of restless legs syndrome: A pilot study. Sleep and Biological Rhythms, 16, 3, 337-44.

Cervenka S, Palhagen S, Comley R, Panagiotidis G, Cselenyi Z, Matthews J, (2006). Support for dopaminergic hypoactivity in restless legs syndrome: A PET study on D2-receptor binding. Brain, 129 (Pt. 8), 2017–2028.

Cesnik E, Casetta I, Turri M, Govoni V, Granieri E, Strambi LF, Manconi M, 2010. Transient RLS during pregnancy is a risk factor for the chronic idiopathic form. Neurology, 75, 23, 2117-20.

Ceylan M, Aygül R, Yalçın A, 2019. Erzurum ili huzursuz bacak sendromu prevelansının araştırılması ve sosyodemografik özelliklerin incelenmesi. Çağdaş Tıp Dergisi, 9, 1, 48-54.

Chaiard J, Weaver TE, 2019. Update on Research and Practices in Major Sleep Disorders: Part II—Insomnia, Willis-Ekbom Disease (Restless Leg Syndrome), and Narcolepsy. Journal of Nursing Scholarship, 51, 6, 624-33.

Chaudhuri A, Behan PO, 2004. Fatigue in neurological disorders. The lancet, 363, 9413, 978-88.

Chen L-W, Wu Y, Neelakantan N, Chong MF-F, Pan A, van Dam RM, 2016. Maternal caffeine intake during pregnancy and risk of pregnancy loss: a categorical and dose–response meta-analysis of prospective studies. Public health nutrition, 19, 7, 1233-44.

Chen P-H, Liou K-C, Chen C-P, Cheng S-J, 2012. Risk factors and prevalence rate of restless legs syndrome among pregnant women in Taiwan. Sleep medicine, 13, 9, 1153-7.

Cheng C, Pickler R, 2014. Perinatal stress, fatigue, depressive symptoms, and immune modulation in late pregnancy and one month postpartum. The Scientific World Journal, 2014.

Cheng CY, Chou YH, Wang P, Tsai JM, Liou SR, 2015. Survey of trend and factors in perinatal maternal fatigue. Nursing & health sciences, 17, 1, 64-70.

Cho YW, Shin WC, Yun CH, Hong SB, Kim JH, Allen RP, Earley CJ, 2008. Epidemiology of restless legs syndrome in Korean adults. Sleep, 31, 2, 219-23.

Chou F-H, Kuo S-H, Wang R-H, 2008. A longitudinal study of nausea and vomiting, fatigue and perceived stress in, and social support for, pregnant women through the three trimesters. The Kaohsiung journal of medical sciences, 24, 6, 306-14.

Clemens S, Rye D, Hochman S, 2006. Restless legs syndrome: revisiting the dopamine hypothesis from the spinal cord perspective. Neurology, 67, 1, 125-30.

Connor JR, Boyer P, Menzies S, Dellinger B, Allen R, Ondo W, Earley CJ, 2003. Neuropathological examination suggests impaired brain iron acquisition in restless legs syndrome. Neurology, 61, 3, 304-9.

Corton MM, Leveno KJ, Bloom SL, Hoffman BL, 2014. Williams Obstetrics 24/E (EBOOK), McGraw Hill Professional, p.

Çelik F, Mesut K, 2017. Gebelikte Uyku Kalitesinin Trimester ile İlişkisi. Kocatepe Tıp Dergisi, 18, 3, 85-8.

Çelikgöz D, 2015. Gebelikte Uyku Bozuluklarının Yaşam Kalitesine Etkisi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Çoban A, Yanıkkeremu E, 2010. Gebelerde uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyi. Ege Tıp Dergisi, 49, 2, 87-94.

Çolakdalcı A, 2012. Karaciğer nakli uygulanan hastalarda yorgunluğun yaşam kalitesi üzerine etkisi. Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Yükseklisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

Demir FD, Çakın K, Can HÖ, 2017. Menstrual Faktörlerin Uyku Kalitesine Etkisi. Life Sciences, 12, 1, 30-41.

Derya YA, 2017. Huzursuz Bacak Sendromu Olan Gebelere Verilen Uyku Hijyeni Eğitiminin Uyku Kalitesine Etkisi Ayşe Sönmez Ebelik Anabilim Dalı

DeWalt DA, Rothrock N, Yount S, Stone AA, 2007. Evaluation of item candidates: the PROMIS qualitative item review. Medical care, 45, 5 Suppl 1, S12.

Dunietz GL, Lisabeth LD, Shedden K, Shamim-Uzzaman QA, Bullough AS, Chames MC, Bowden MF, O'Brien LM, 2017. Restless legs syndrome and sleep-wake disturbances in pregnancy. Journal of Clinical Sleep Medicine, 13, 7, 863-70.

Earley CJ, Connor J, Beard J, Malecki E, Epstein D, Allen R, 2000. Abnormalities in CSF concentrations of ferritin and transferrin in restless legs syndrome. Neurology, 54, 8, 1698-700.

Efe F, 2010. Kalp yetersizliği olan hastalarda dispne, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine hemşirelik eğitiminin etkisi.

Efsa Panel on Dietetic Products N, Allergies, 2015. Scientific Opinion on the safety of caffeine. EFSA Journal, 13, 5, 4102.

Einollahi B, Izadianmehr N, 2014. Restless leg syndrome: a neglected diagnosis. Nephro-urology monthly, 6, 5.

Ekbom K, Ulfberg J, 2009. Restless legs syndrome. Journal of internal medicine, 266, 5, 419-31.

Ergin G, 2009. Fizyoterapi programı alan hastalardaÃ¦ yorgunluk ölçeği Checklist Individual Strength Questionnaire (CIS) Türkçe versiyonunun geçerliliği, DEÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Erol Ö, Enç N, 2009. Yoğun bakım alan hastaların uyku sorunları ve hemşirelik girişimleri. Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences, 1, 1, 24-31.

Eryavuz N, 2007. Hemodiyaliz ve periton diyalizi hastalarında uyku kalitesinin karşılaştırılması, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Facco FL, Grobman WA, Kramer J, Ho KH, Zee PC, 2010. Self-reported short sleep duration and frequent snoring in pregnancy: impact on glucose metabolism. American journal of obstetrics and gynecology, 203, 2, 142. e1-. e5.

Facco FL, Kramer J, Ho KH, Zee PC, Grobman WA, 2010. Sleep disturbances in pregnancy. Obstetrics & Gynecology, 115, 1, 77-83.

Field T, Diego M, Hernandez-Reif M, Figueiredo B, Schanberg S, Kuhn C, 2007. Sleep disturbances in depressed pregnant women and their newborns. Infant Behavior and Development, 30, 1, 127-33.

Filiz MB, Çakır T, 2015. Güncel Tanı Kriterleri ile Huzursuz Bacak Sendromu. Turkish Journal of Osteoporosis/Turk Osteoporoz Dergisi, 21, 2.

Frémont M, Coomans D, Massart S, De Meirleir K, 2013. High-throughput 16S rRNA gene sequencing reveals alterations of intestinal microbiota in myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome patients. Anaerobe, 22, 50-6.

Garcia-Borreguero D, (2004). Augmentation: understanding a key feature of RLS.

Garcia-Borreguero D, Ferini-Strambi L, Kohnen R, O'Keeffe S, Trenkwalder C, Högl B, Benes H, Jennum P, Partinen M, Fer D, 2012. European Federation of Neurological Societies; European Neurological Society; European Sleep Research Society. European guidelines on management of restless legs syndrome: report of a joint task force by the European Federation of Neurological Societies, the European Neurological Society and the European Sleep Research Society. Eur J Neurol, 19, 11, 1385-96.

Garcia-Borreguero D, Kohnen R, Silber MH, Winkelman JW, Earley CJ, Högl B, Manconi M, Montplaisir J, Inoue Y, Allen RP, 2013. The long-term treatment of restless legs syndrome/Willis–Ekbom disease: evidence-based guidelines and clinical consensus best practice guidance: a report from the International Restless Legs Syndrome Study Group. Sleep medicine, 14, 7, 675-84.

Garcia-Malo C, Wanner V, Miranda C, Peralta SR, Agudelo L, Cano-Pumarega I, Granizo JJ, Garcia-Borreguero D, 2020. Quantitative transcranial sonography of the substantia nigra as a predictor of therapeutic response to intravenous iron therapy in restless legs syndrome. Sleep Medicine, 66, 123-9.

Gaston A, Prapavessis H, 2013. Tired, moody and pregnant? Exercise may be the answer. Psychology & health, 28, 12, 1353-69.

Giallo R, Gartland D, Woolhouse H, Brown S, 2016. “I didn’t know it was possible to feel that tired”: exploring the complex bidirectional associations between maternal depressive symptoms and fatigue in a prospective pregnancy cohort study. Archives of women's mental health, 19, 1, 25-34.

Giallo R, Seymour M, Dunning M, Cooklin A, Loutzenhiser L, McAuslan P, 2015. Factors associated with the course of maternal fatigue across the early postpartum period. Journal of reproductive and infant psychology, 33, 5, 528-44.

Glaus A, 2012. Fatigue in patients with cancer: analysis and assessment, Springer Science & Business Media, p.

Göktaş K, Özkan İ, 2006. Yaşlılarda Uyku Bozuklukları. Derleme, Türk Geriatri Dergisi, 9, 4, 226-33.

Grote NK, Bridge JA, Gavin AR, Melville JL, Iyengar S, Katon WJ, 2010. A meta-analysis of depression during pregnancy and the risk of preterm birth, low birth weight, and intrauterine growth restriction. Archives of general psychiatry, 67, 10, 1012-24.

Group IRLSS, 2003. Validation of the International Restless Legs Syndrome Study Group rating scale for restless legs syndrome. Sleep medicine, 4, 2, 121-32.

Guerreiro da Silva JB, Nakamura MU, Cordeiro JA, Kulay Jr L, 2005. Acupuncture for insomnia in pregnancy–a prospective, quasi-randomised, controlled study. Acupuncture in Medicine, 23, 2, 47-51.

Guo S, Huang J, Jiang H, Han C, Li J, Xu X, Zhang G, Lin Z, Xiong N, Wang T, 2017. Restless legs syndrome: from pathophysiology to clinical diagnosis and management. Frontiers in aging neuroscience, 9, 171.

Gupta R, Dhyani M, Kendzerska T, Pandi-Perumal S, BaHammam A, Srivanitchapoom P, Pandey S, Hallett M, 2016. Restless legs syndrome and pregnancy: prevalence, possible pathophysiological mechanisms and treatment. Acta Neurologica Scandinavica, 133, 5, 320-9.

Hadjigeorgiou G, Stefanidis I, Dardiotis E, Aggellakis K, Sakkas G, Xiromerisiou G, Konitsiotis S, Paterakis K, Poultsidi A, Tsimourtou V, 2007. Low RLS prevalence and awareness in central Greece: an epidemiological survey. European journal of neurology, 14, 11, 1275-80.

Harrison EG, Keating JL, Morgan PE, 2019. Non-pharmacological interventions for restless legs syndrome: a systematic review of randomised controlled trials. Disability and rehabilitation, 41, 17, 2006-14.

Havdahl A, Mitchell R, Paternoster L, Smith GD, 2019. Investigating causality in the association between vitamin D status and self-reported tiredness. Scientific reports, 9, 1, 1-8.

Heide A, Winkler T, Helms H, Nitsche M, Trenkwalder C, Paulus W, Bachmann C, 2014. Effects of transcutaneous spinal direct current stimulation in idiopathic restless legs patients. Brain stimulation, 7, 5, 636-42.

Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, Hazen N, Herman J, Hillard PJA, Katz ES, 2015. National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations. Sleep health, 1, 4, 233-43.

Hornig M, Gottschalk G, Peterson D, Knox K, Schultz A, Eddy M, Che X, Lipkin W, 2016. Cytokine network analysis of cerebrospinal fluid in myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome. Molecular psychiatry, 21, 2, 261-9.

Hornsby BW, Naylor G, Bess FH, 2016. A taxonomy of fatigue concepts and their relation to hearing loss. Ear and hearing, 37, Suppl 1, 136S.

Hübner A, Krafft A, Gadient S, Werth E, Zimmermann R, Bassetti CL, 2013. Characteristics and determinants of restless legs syndrome in pregnancy: a prospective study. Neurology, 80, 8, 738-42.

Hüzmeli C, Candan F, Koçkara AŞ, Akkaya L, Kayataş M, 2014. Hemodiyaliz hastalarında uyku kalite bozukluğu ve huzursuz bacak sendromu arasındaki ilişki. Cumhuriyet Tıp Dergisi, 36, 4, 466-73.

Hwang T-J, Ni H-C, Chen H-C, Lin Y-T, Liao S-C, 2010. Risk predictors for hypnosedative-related complex sleep behaviors: a retrospective, cross-sectional pilot study. The Journal of clinical psychiatry, 71, 10, 1331-5.

Innes KE, Kandati S, Flack KL, Agarwal P, Selfe TK, 2016. The relationship of restless legs syndrome to history of pregnancy-induced hypertension. Journal of Women's Health, 25, 4, 397-408.

Innes KE, Selfe TK, Agarwal P, 2011. Prevalence of restless legs syndrome in North American and Western European populations: a systematic review. Sleep medicine, 12, 7, 623-34.

Jahani Kondori M, Kolla BP, Moore KM, Mansukhani MP, 2020. Management of Restless Legs Syndrome in Pregnancy and Lactation. Journal of Primary Care & Community Health, 11, 2150132720905950.

Jg H, Qa S-U, 2013. Prevalence of Willis-Ekbom Disease/Restless Legs Syndrome During Pregnancy: A Review. The Open Sleep Journal, 6, 1.

Jiménez-Jiménez FJ, Alonso-Navarro H, García-Martín E, Agúndez JA, 2018. Genetics of restless legs syndrome: an update. Sleep medicine reviews, 39, 108-21.

Junghaenel DU, Christodoulou C, Lai J-S, Stone AA, 2011. Demographic correlates of fatigue in the US general population: results from the patient-reported outcomes measurement information system (PROMIS) initiative. Journal of psychosomatic research, 71, 3, 117-23.

Kara B, 2010. Diyabetli Hastalarda Metabolik Kontrol ile Yorgunluk Arasındaki İlişki. Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences, 2, 1, 42-7.

Karaçam Z, Özçelik G, 2014. Gebelikte Sık Karşılaşılan Yakınmalar,Fiziksel, Ruhsal ve Cinsel Sağlık Sorunları, Risk Faktörleri ve Yaşam Kalitesi İle İlişkileri. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 30, 3, 1-18.

Karadağ M, 2007. Uyku bozuklukları sınıflaması (ICSD-2). Turkiye Klinikleri Archives of Lung, 8, 3, 88-91.

Karateke B, 2019. Gebelerin Gebelikleri Boyunca Fiziksel Aktivite ve Uyku Durumlarının YorgunlukSemptomlarına ve Doğum Sonuçlarına Etkisi Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, İzmir.

Katsi V, Katsimichas T, Kallistratos MS, Tsekoura D, Makris T, Manolis AJ, Tousoulis D, Stefanadis C, Kallikazaros I, 2014. The association of Restless Legs Syndrome with hypertension and cardiovascular disease. Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research, 20, 654.

Kaya S, 2014. Koroner arter bypass grefti ameliyatı geçiren hastalarda yorgunluk ve sağlık algısı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Kelly LE, Poon S, Madadi P, Koren G, 2012. Neonatal benzodiazepines exposure during breastfeeding. The Journal of pediatrics, 161, 3, 448-51.

Keskin N, Tamam L, 2018. Ruhsal Bozukluklarda Uyku. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi, 27, 1, 27-38.

Keskin N, Tamam L, 2018. Uyku Bozuklukları: Sınıflama ve Tedavi. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi, 27, 2, 241-60.

Khan M, Mobeireek N, Al-Jahdali Y, Al-Dubyan N, Ahmed A, Al-Gamedi M, Al-Harbi A, Al-Jahdali H, 2018. The prevalence of restless leg syndrome among pregnant Saudi women. Avicenna journal of medicine, 8, 1, 18.

Kiper S, Sunal N, 2009. Romatoid artritli hastalarda uyku kalitesinin değerlendirilmesi. Kocatepe Tıp Dergisi, 10, 1, 33-9.

Kızılırmak A, Timur S, Kartal B, 2012. Insomnia in pregnancy and factors related to insomnia. The Scientific World Journal, 2012.

Ko SH, Chang SC, Chen CH, 2010. A comparative study of sleep quality between pregnant and nonpregnant Taiwanese women. Journal of Nursing Scholarship, 42, 1, 23-30.

Koo BB, 2015. Restless leg syndrome across the globe: epidemiology of the restless legs syndrome/Willis-Ekbom disease. Sleep medicine clinics, 10, 3, 189-205.

Köybaşı EŞ, Oskay ÜY, 2017. Gebelik sürecinin uyku kalitesine etkisi. Gülhane Tıp Dergisi, 59, 1-5.

Köybaşı EŞ, Üy O, 2017. Gebelik sürecinin uyku kalitesine etkisi. Gülhane Tıp Dergisi, 59, 1-5.

Kutlu YM, 2018. Uyku kliniğine başvurmuş ve uyku bozukluğu tanısı almış bireylerde uyku kalitesi, depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin incelenmesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Le Strat Y, Dubertret C, Le Foll B, 2011. Prevalence and correlates of major depressive episode in pregnant and postpartum women in the United States. Journal of affective disorders, 135, 1-3, 128-38.

Lee KA, Gay CL, 2004. Sleep in late pregnancy predicts length of labor and type of delivery. American journal of obstetrics and gynecology, 191, 6, 2041-6.

Lee KA, Hicks G, Nino-Murcia G, 1990. Validity and reliability of a scale to assess fatigue. Psychiatry research, 36, 3, 291-8.

Lee KA, Zaffke ME, Baratte-Beebe K, 2001. Restless legs syndrome and sleep disturbance during pregnancy: the role of folate and iron. Journal of women's health & gender-based medicine, 10, 4, 335-41.

Lee LYK, Tam KW, Lee ML, Lau NY, Lau JCY, Lam YM, Lam CHW, Kwan WK, Chan D, Chan B, 2015. Sleep quality of middle-aged T ai C hi practitioners. Japan Journal of Nursing Science, 12, 1, 27-34.

Linnebank M, Moskau S, Semmler A, Widman G, Stoffel-Wagner B, Weller M, Elger CE, 2011. Antiepileptic drugs interact with folate and vitamin B12 serum levels. Annals of neurology, 69, 2, 352-9.

Liu G, Li L, Zhang J, Xue R, Zhao X, Zhu K, Wang Y, Xiao L, Shangguan J, 2016. Restless legs syndrome and pregnancy or delivery complications in China: a representative survey. Sleep medicine, 17, 158-62.

Lone FW, Qureshi RN, Emanuel F 2004. Maternal anemia and its impact on perinatal outcome. Tropical Medicine & İnternational Health, 9, 4, 486-90.

Mackie S, Winkelman JW, 2015. Long-term treatment of restless legs syndrome (Bjorvatn ve ark): an approach to management of worsening symptoms, loss of efficacy, and augmentation. CNS drugs, 29, 5, 351-7.

Manconi M, Govoni V, De Vito A, Economou NT, Cesnik E, Casetta I, Mollica G, Ferini-Strambi L, Granieri E, 2004. Restless legs syndrome and pregnancy. Neurology, 63, 6, 1065-9.

Manconi M, Govoni V, De Vito A, Economou NT, Cesnik E, Mollica G, Granieri E, 2004. Pregnancy as a risk factor for restless legs syndrome. Sleep medicine, 5, 3, 305-8.

Mansur A, Castillo PR, Cabrero FR, Bokhari SRA, 2019. Restless Leg Syndrome. In: StatPearls [Internet]. Eds: StatPearls Publishing, p.

Markowitz AJ, Rabow MW, 2007. Palliative management of fatigue at the close of life:"it feels like my body is just worn out". JAMA, 298, 2, 217-.

Martínez-Alonso M, Dusso A, Ariza G, Nabal M, 2016. Vitamin D deficiency and its association with fatigue and quality of life in advanced cancer patients under palliative care: a cross-sectional study. Palliative medicine, 30, 1, 89-96.

Mathis J, 2005. Update on restless legs. Swiss medical weekly, 135, 47-48, 687-96.

Mbada CE, Orji OE, Iyiola AM, Adeyemi AB, Afolabi EK, Petronilla OC, Adeyemi AB, Akinwande OA, Makinde MO, 2019. Relationship between physical activity and fatigue among Nigerian pregnant women. Women's Health Bulletin, 6, 1, 1-7.

Meharaban Z, Yahya S, Sadegniiat K, 2015. Restless legs syndrome during pregnancy and preterm birth in women referred to health centers of Ardabil. Iranian Red Crescent Medical Journal, 17, 12.

Merlino G, Valente M, Serafini A, Gigli G, 2007. Restless legs syndrome: diagnosis, epidemiology, classification and consequences. Neurological Sciences, 28, 1, S37-S46.

Michaud M, Soucy J-P, Chabli A, Lavigne G, Montplaisir J, 2002. SPECT imaging of striatal pre-and postsynaptic dopaminergic status in restless legs syndrome with periodic leg movements in sleep. Journal of neurology, 249, 2, 164-70.

Miller EH, 2004. Women and insomnia. Clinical cornerstone, 6, 1, S6-S18.

Minár M, Habánová H, Rusnak I, Planck K, Valkovic P, 2013. Prevalence and impact of restless legs syndrome in pregnancy. Neuro Endocrinol Lett, 34, 5.

Mindell JA, Cook RA, Nikolovski J, 2015. Sleep patterns and sleep disturbances across pregnancy. Sleep medicine, 16, 4, 483-8.

Mindell JA, Jacobson BJ, 2000. Sleep disturbances during pregnancy. Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing, 29, 6, 590-7.

Mizuno S, Mihara T, Miyaoka T, Inagaki T, Horiguchi J, 2005. CSF iron, ferritin and transferrin levels in restless legs syndrome. Journal of sleep research, 14, 1, 43-7.

Mortazavi F, Borzoee F, 2019. Fatigue in Pregnancy: The validity and reliability of the Farsi Multidimensional Assessment of Fatigue scale. Sultan Qaboos University Medical Journal, 19, 1, e44.

Mortazavi F, Borzoee F, 2019. Fear of Childbirth, Fatigue, and Well-being in Pregnant Women. Journal of Obstetrics, Gynecology and Cancer Research (JOGCR), 4, 2, 45-50.

Motosko CC, Bieber AK, Pomeranz MK, Stein JA, Martires KJ, 2017. Physiologic changes of pregnancy: A review of the literature. International journal of women's dermatology, 3, 4, 219-24.

Naviaux RK, Naviaux JC, Li K, Bright AT, Alaynick WA, Wang L, Baxter A, Nathan N, Anderson W, Gordon E, 2016. Metabolic features of chronic fatigue syndrome. Proceedings of the National Academy of Sciences, 113, 37, E5472-E80.

Nazari M, Ghasemi S, Vafaei H, Fararouei M, 2015. The perceived social support and its relationship with some of the demographic characteristics in Primigravida pregnant women. International Journal of Nursing and Midwifery, 7, 9, 141-5.

Neau J-P, Marion P, Mathis S, Julian A, Godeneche G, Larrieu D, Meurice J-C, Paquereau J, Ingrand P, 2010. Restless legs syndrome and pregnancy: follow-up of pregnant women before and after delivery. European neurology, 64, 6, 361-6.

Neau J-P, Porcheron A, Mathis S, Julian A, Meurice J-C, Paquereau J, Godeneche G, Ciron J, Bouche G, 2010. Restless legs syndrome and pregnancy: a questionnaire study in the Poitiers District, France. European neurology, 64, 5, 268-74.

Ohayon MM, O'Hara R, Vitiello MV, 2012. Epidemiology of restless legs syndrome: a synthesis of the literature. Sleep medicine reviews, 16, 4, 283-95.

Okkes I, 2002. Reprinted from: Okkes IM, Oskam SK, Lamberts H. The probability of specific diagnoses for patients presenting with common symptoms to Dutch family physicians. J Fam Pract 2002; 51: 31-36 with permission of Dowden Health Media. The Journal of family practice, 51, 1, 31-6.

Okun ML, Schetter CD, Glynn LM, 2011. Poor sleep quality is associated with preterm birth. Sleep, 34, 11, 1493-8.

Ondo W, Jankovic J, 1996. Restless legs syndrome: clinicoetiologic correlates. Neurology, 47, 6, 1435-41.

Organization WH, 2016. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience, World Health Organization, p.

Öçal Ö, 2015. Acıbadem Maslak Hastanesi beslenme ve diyet polikliniğine başvuran 20-64 yaş arası bireylerde besin tüketimi ile Pittsburgh Uyku Kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Öhman I, Vitols S, Tomson T, 2005. Pharmacokinetics of gabapentin during delivery, in the neonatal period, and lactation: does a fetal accumulation occur during pregnancy? Epilepsia, 46, 10, 1621-4.

Ölmez S, Keten HS, Kardaş S, Avcı F, Dalgacı AF, Serin S, Kardaş F, 2015. Factors affecting general sleep pattern and quality of sleep in pregnant women. Turkish journal of obstetrics and gynecology, 12, 1, 1.

Örsal Ö, Eren HK, Duru P, 2019. Examination of factors affecting the sleep quality of psychiatry patients using structural equation model. Journal of Psychiatric Nursing, 10, 1, 55-64.

Özbek SE, Zarifoğlu M, Karli N, Özçakir A, Yildiz D, Aslan D, 2009. A population-based survey to determine the prevalence of movement disorders in Orhangazi district of Bursa, Turkey. Turkish Journal of Neurology/Turk Noroloji Dergisi, 15, 3.

Özbudak Ö, 2019. Farklı kanser türüne sahip bireyler ile bakım veren aile üyelerinin fiziksel aktivite ve yorgunluk düzeyinin incelenmesi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi.

Özhüner Y, 2017. Gebelikte uyku kalitesi ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi, ESOGÜ, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Palagini L, Gemignani A, Banti S, Manconi M, Mauri M, Riemann D, 2014. Chronic sleep loss during pregnancy as a determinant of stress: impact on pregnancy outcome. Sleep medicine, 15, 8, 853-9.

Panda AK, Pandey S, 2019. Identifying risk factors for restless leg syndrome. Neurology India, 67, 3, 660.

Panda S, Taly AB, Sinha S, Gururaj G, Girish N, Nagaraja D, 2012. Sleep-related disorders among a healthy population in South India. Neurology India, 60, 1, 68.

Pantaleo NP, Hening WA, Allen RP, Earley CJ, 2010. Pregnancy accounts for most of the gender difference in prevalence of familial RLS. Sleep medicine, 11, 3, 310-3.

Pavord S, Myers B, Robinson S, Allard S, Strong J, Oppenheimer C, Haematology BCfSi, 2012. UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy. British journal of haematology, 156, 5, 588-600.

Pedroso JL, Bor-Seng-Shu E, Felicio AC, Braga-Neto P, Dutra LA, de Aquino CC, Ferraz HB, do Prado GF, Teixeira MJ, Barsottini OG, 2012. Severity of restless legs syndrome is inversely correlated with echogenicity of the substantia nigra in different neurodegenerative movement disorders. A preliminary observation. Journal of the neurological sciences, 319, 1-2, 59-62.

Pelin Z, Gözükırmızı E, 2001. Uykunun Ontogenetik Özellikleri. Turkiye Klinikleri Journal of Psychiatry, 2, 2, 67-8.

Pereira Jr JC, e Silva IRR, Pradella-Hallinan M, 2013. Transient Willis–Ekbom's disease (restless legs syndrome) during pregnancy may be caused by estradiol-mediated dopamine overmodulation. Medical hypotheses, 80, 2, 205-8.

Perry SE, Hockenberry MJ, Lowdermilk DL, Wilson D, 2013. Maternal child nursing care, Elsevier Health Sciences, p.

Phillips B, Young T, Finn L, Asher K, Hening WA, Purvis C, 2000. Epidemiology of restless legs symptoms in adults. Archives of internal medicine, 160, 14, 2137-41.

Picchietti DL, Hensley JG, Bainbridge JL, Lee KA, Manconi M, McGregor JA, Silver RM, Trenkwalder C, Walters AS, Group IRLSS, 2015. Consensus clinical practice guidelines for the diagnosis and treatment of restless legs syndrome/Willis-Ekbom disease during pregnancy and lactation. Sleep medicine reviews, 22, 64-77.

Picchietti DL, Wang VC, Picchietti MA, 2012. Intravenous iron given prior to pregnancy for restless legs syndrome is associated with remission of symptoms. Journal of Clinical Sleep Medicine.

Pien GW, Schwab RJ, 2004. Sleep disorders during pregnancy. Sleep, 27, 7, 1405-17.

Pray L, Yaktine AL, Pankevich D. Caffeine in food and dietary supplements: examining safety. Workshop summary. Caffeine in food and dietary supplements: examining safety. Workshop summary.

Prosperetti C, Manconi M, 2015. Restless legs syndrome/Willis-Ekbom disease and pregnancy. Sleep medicine clinics, 10, 3, 323-9.

Rizzo V, Arico I, Mastroeni C, Morgante F, Liotta G, Girlanda P, Silvestri R, Quartarone A, 2009. Dopamine agonists restore cortical plasticity in patients with idiopathic restless legs syndrome. Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society, 24, 5, 710-5.

Roy S, Sherman A, Monari-Sparks MJ, Schweiker O, Hunter K, 2014. Correction of low vitamin D improves fatigue: effect of correction of low vitamin D in fatigue study (EViDiF Study). North American journal of medical sciences, 6, 8, 396.

Ruottinen H, Partinen M, Hublin C, Bergman J, Haaparanta M, Solin O, Rinne J, 2000. An Fdoa PET study in patients with periodic limb movement disorder and restless legs syndrome. Neurology, 54, 2, 502-.

Ryan M, Slevin JT, 2006. Restless legs syndrome. American journal of health-system pharmacy, 63, 17, 1599-612.

Sahota PK, Jain SS, Dhand R, 2003. Sleep disorders in pregnancy. Current opinion in pulmonary medicine, 9, 6, 477-83.

Saletu M, Anderer P, Saletu-Zyhlarz G, Prause W, Semler B, Zoghlami A, Gruber G, Hauer C, Saletu B, 2001. Restless legs syndrome (Bjorvatn ve ark) and periodic limb movement disorder (PLMD): acute placebo-controlled sleep laboratory studies with clonazepam. European Neuropsychopharmacology, 11, 2, 153-61.

Sarayloo F, Dion PA, Rouleau GA, 2019. MEIS1 and restless legs syndrome: A comprehensive review. Frontiers in neurology, 10, 935.

Schormair B, Zhao C, Bell S, Tilch E, Salminen AV, Pütz B, Dauvilliers Y, Stefani A, Högl B, Poewe W, 2017. Identification of novel risk loci for restless legs syndrome in genome-wide association studies in individuals of European ancestry: a meta-analysis. The Lancet Neurology, 16, 11, 898-907.

Sedov ID, Cameron EE, Madigan S, Tomfohr-Madsen LM, 2018. Sleep quality during pregnancy: A meta-analysis. Sleep medicine reviews, 38, 168-76.

Seeman MV, 2020. Why Are Women Prone to Restless Legs Syndrome? International Journal of Environmental Research and Public Health, 17, 1, 368.

Sevil Ü, Bakıcı A, 2002. Gebelikte yaşanan fiziksel sorunların saptanması ve bunları etkileyen etmenlerin incelenmesi. Sağlık ve Toplum Dergisi, 12, 3, 56-62.

Sevim S, Dogu O, Çamdeviren H, Bugdayci R, Sasmaz T, Kaleagasi H, Aral M, Helvaci I, 2003. Unexpectedly low prevalence and unusual characteristics of RLS in Mersin, Turkey. Neurology, 61, 11, 1562-9.

Sforza E, Roche F, Pichot V, 2019. Determinants of Nocturnal Cardiovascular Variability and Heart Rate Arousal Response in Restless Legs Syndrome (Bjorvatn ve ark)/Periodic Limb Movements (PLMS). Journal of clinical medicine, 8, 10, 1619.

Sharma S, Nehra A, Sinha S, Soneja M, Sunesh K, Sreenivas V, Vedita D, 2016. Sleep disorders in pregnancy and their association with pregnancy outcomes: a prospective observational study. Sleep and Breathing, 20, 1, 87-93.

Shei R-J, Mickleborough TD, 2013. Relative contributions of central and peripheral factors in human muscle fatigue during exercise: A brief review. Journal of Exercise Physiology, 16, 6, 1-10.

Shi Y, Yu H, Ding D, Yu P, Wu D, Hong Z, 2015. Prevalence and risk factors of restless legs syndrome among Chinese adults in a rural community of Shanghai in China. PloS one, 10, 3.

Shobeiri F, Manoucheri B, Parsa P, Roshanaei G, 2017. Effects of counselling and sole reflexology on fatigue in pregnant women: a randomized clinical trial. Journal of clinical and diagnostic research: JCDR, 11, 6, QC01.

Sikandar R, Khealani BA, Wasay M, 2009. Predictors of restless legs syndrome in pregnancy: a hospital based cross sectional survey from Pakistan. Sleep medicine, 10, 6, 676-8.

Silber MH, Becker PM, Buchfuhrer MJ, Earley CJ, Ondo WG, Walters AS, Winkelman JW. The appropriate use of opioids in the treatment of refractory restless legs syndrome. Mayo Clinic Proceedings, 59-67.

Simor P, van der Wijk G, Nobili L, Peigneux P, 2020. The microstructure of REM sleep: why phasic and tonic? Sleep Medicine Reviews, 101305.

Smith HS. Opioid metabolism. Mayo Clinic Proceedings, 613-24.

Song JE, Chang SB, Park SM, Kim S, Nam CM, 2010. Empirical test of an explanatory theory of postpartum fatigue in Korea. Journal of Advanced Nursing, 66, 12, 2627-39.

Sousa VPSd, Ribeiro SO, Aquino CMRd, Viana EdSR, 2015. Quality of sleep in pregnant woman with low back pain. Fisioterapia em Movimento, 28, 2, 319-26.

Soussan C, Gouraud A, Portolan G, Jean-Pastor M-J, Pecriaux C, Montastruc J-L, Damase-Michel C, Lacroix I, 2014. Drug-induced adverse reactions via breastfeeding: a descriptive study in the French Pharmacovigilance Database. European journal of clinical pharmacology, 70, 11, 1361-6.

Sönmez A, 2017. Huzursuz Bacak Sendromu Olan Gebelere Verilen Uyku Hijyeni Eğitiminin Uyku Kalitesine Etkisi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

Sönmez S, 2006. Vardiyalı çalışan hemşirelerde horlama, uyku bozuklukları ve iş kazaları.

Srivanitchapoom P, Pandey S, Hallett M, 2014. Restless legs syndrome and pregnancy: a review. Parkinsonism & related disorders, 20, 7, 716-22.

Stewart A, Hays RD, Ware JE, 1992. Health perceptions, energy/fatigue, and health distress measures.

Sunil Sharma M, Rose Franco M, 2004. Sleep and its disorders in pregnancy. Wisconsin Medical Journal, 103, 5, 48.

Sut HK, Asci O, Topac N, 2016. Sleep quality and health-related quality of life in pregnancy. The Journal of perinatal & neonatal nursing, 30, 4, 302-9.

Swaney P, Thorp J, Allen I, 2014. Vitamin C supplementation in pregnancy—does it decrease rates of preterm birth? A systematic review. American journal of perinatology, 31, 02, 091-8.

Şahin FK, Köken G, Coşar E, Solak Ö, Saylan F, Fidan F, Ünlü M, 2007. Gebelerde Huzursuz Bacak Sendromu Sıklığı. Journal of Turkish Obstetric and Gynecology Society, 4, 4, 246-9.

Şahin L, Aşçıoğlu M, 2013. Uyku ve uykunun düzenlenmesi. Sağlık Bilimleri Dergisi, 22, 1, 93-8.

Şenel F, 2005. Uyku ve Rüya. Bilim ve Teknik Dergisi, 2, 2-14.

Şenol V, Soyuer F, Akça RP, Argün M, 2012. Adolesanlarda uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. Kocatepe Tıp Dergisi, 13, 2, 93-104.

Tamanna S, Geraci SA, 2013. Major sleep disorders among women. South Med J, 106, 8, 470-8.

Tan E, Seah A, See S, Lim E, Wong M, Koh K, 2001. Restless legs syndrome in an Asian population: a study in Singapore. Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society, 16, 3, 577-9.

Taskiran N, 2011. Pregnancy and sleep quality. Journal of Turkish Society of Obstetrics and Gynecology, 8, 3, 181-7.

Taskıran N, 2009. Gebelerde Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Taylor J, Johnson M, 2013. The role of anxiety and other factors in predicting postnatal fatigue: from birth to 6 months. Midwifery, 29, 5, 526-34.

Terzi H, Terzi R, Zeybek B, Ergenoglu M, Hacivelioglu S, Akdemir A, Yeniel O, 2015. Restless legs syndrome is related to obstructive sleep apnea symptoms during pregnancy. Sleep and Breathing, 19, 1, 73-8.

Tison F, Crochard A, Leger D, Bouee S, Lainey E, El Hasnaoui A, 2005. Epidemiology of restless legs syndrome in French adults: a nationwide survey: the INSTANT Study. Neurology, 65, 2, 239-46.

Trenkwalder C, Paulus W, 2004. Why do restless legs occur at rest?—pathophysiology of neuronal structures in RLS. Neurophysiology of RLS (part 2). Clinical neurophysiology, 115, 9, 1975-88.

Trenkwalder C, Zieglgänsberger W, Ahmedzai SH, Högl B, 2017. Pain, opioids, and sleep: implications for restless legs syndrome treatment. Sleep medicine, 31, 78-85.

Tsai S-Y, Lin J-W, Kuo L-T, Thomas KA, 2012. Daily sleep and fatigue characteristics in nulliparous women during the third trimester of pregnancy. Sleep, 35, 2, 257-62.

Tsuboi Y, Imamura A, Sugimura M, Nakano S, Shirakawa S, Yamada T, 2009. Prevalence of restless legs syndrome in a Japanese elderly population. Parkinsonism & related disorders, 15, 8, 598-601.

Uglane MT, Westad S, Backe B, 2011. Restless legs syndrome in pregnancy is a frequent disorder with a good prognosis. Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica, 90, 9, 1046-8.

Vahdat M, Sariri E, Miri S, Rohani M, Kashanian M, Sabet A, Zamani B, 2013. Prevalence and associated features of restless legs syndrome in a population of Iranian women during pregnancy. International Journal of Gynecology & Obstetrics, 123, 1, 46-9.

Wang TJ, Lee SC, Tsay SL, Tung HH, 2010. Factors influencing heart failure patients' sleep quality. Journal of Advanced Nursing, 66, 8, 1730-40.

Ward BA, 2017. Pregnancy-related sleep disturbances and sleep disorders. In: Clinical Handbook of Insomnia. Eds: Springer, p. 159-80.

Wesström J, Skalkidou A, Manconi M, Fulda S, Sundström-Poromaa I, 2014. Pre-pregnancy restless legs syndrome (Willis-Ekbom Disease) is associated with perinatal depression. Journal of Clinical Sleep Medicine, 10, 5, 527-33.

Wilson N, Lee JJ, Bei B, 2019. Postpartum fatigue and depression: a systematic review and meta-analysis. Journal of affective disorders, 246, 224-33.

Wilson N, Wynter K, Anderson C, Rajaratnam SM, Fisher J, Bei B, 2019. More than depression: a multi-dimensional assessment of postpartum distress symptoms before and after a residential early parenting program. BMC psychiatry, 19, 1, 48.

Winkelmann J, Allen RP, Högl B, Inoue Y, Oertel W, Salminen AV, Winkelman JW, Trenkwalder C, Sampaio C, 2018. Treatment of restless legs syndrome: Evidence-based review and implications for clinical practice (Revised 2017) §. Movement Disorders, 33, 7, 1077-91.

Xiong L, Jang K, Montplaisir J, Levchenko A, Thibodeau P, Gaspar C, Turecki G, Rouleau G, 2007. Canadian restless legs syndrome twin study. Neurology, 68, 19, 1631-3.

Yang Y, Mao J, Ye Z, Zeng X, Zhao H, Liu Y, Li J, 2018. Determinants of sleep quality among pregnant women in China: a cross-sectional survey. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, 31, 22, 2980-5.

Yehia DBM, Malak MZ, Al-Thwabih NN, Awad RR, Al-Ajouri ES, Darwish SS, Hamad AS, 2020. Psychosocial factors correlate with fatigue among pregnant women in Jordan. Perspectives in Psychiatric Care, 56, 1, 46-53.

Yıldırım S, 2010. Vardiyalı sağlık çalışanlarının uyku sorunları ile iş doyumu arasındaki ilişkinin belirlenmesi.

Yurtsever S, 2000. Kronik hastalıklarda yorgunluk ve hemşirelik bakımı. CÜHYO Dergisi, 4, 1, 16-20.

Yurtsever S, 2000. Kronik Hastalıklarda Yorgunluk ve Hemşirelik Bakımı.

Yurtsever S, 2003. Hemodiyaliz Hastalarında Yorgunluğun Değerlendirilmesi. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 5, 2, 3-12.

Yurtsever S, Bedük T, 2003. Evaluation of fatigue on hemodialysis patients. Turkish Journal of Research and Development in Nursing, 5, 2, 3-12.

Yüksel B, Seven A, Yıldız Y, Kucur SK, Gözükara İ, Polat M, Şencan H, Keskin N, 2015. Gebelikte huzursuz bacak sendromu. Jinekoloji Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi, 12, 4, 144-6.

Zafarghandi N, Hadavand S, Davati A, Mohseni SM, Kimiaiimoghadam F, Torkestani F, 2012. The effects of sleep quality and duration in late pregnancy on labor and fetal outcome. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, 25, 5, 535-7.

Zucconi M, Galbiati A, Rinaldi F, Casoni F, Ferini-Strambi L, 2018. An update on the treatment of Restless Legs Syndrome/Willis-Ekbom Disease: prospects and challenges. Expert review of neurotherapeutics, 18, 9, 705-13.

Zwarts M, Bleijenberg G, Van Engelen B, 2008. Clinical neurophysiology of fatigue. Clinical neurophysiology, 119, 1, 2-10.

7. EKLER

7.1.EK-A. Kişisel Bilgi Formu

A. Sosyo-demografik Özellikleri

Tanımlayıcı özellikler

1. Yaşınız? ….
2. Öğrenim durumunuz nedir?

   1. İlk öğretim 2. Lise ve üzeri
3. Mesleğiniz?

1. Çalışıyor 2. Çalışmıyor

4. Ailenizin gelir düzeyi nedir?

   1. Gelir giderden düşük 3. Gelir giderden fazla
5. Ortalama ailenizin aylık geliri kaç TL?.....
6. Kaç yıldır evlisiniz?.....
7. Eşiniz kaç yaşında?…….
8. Eşinizin öğrenim durumu?

   1. İlk öğretim 2. Lise ve üzeri
9. Eşinizin mesleği?

   1. Çalışmıyor 2. Çalışmıyor
10. Aile tipiniz nedir?

    1. Çekirdek Aile 2. Geniş Aile
11. Yaşadığınız yer?

    1. İl 2. Taşra (köy/kasaba)
12. Sigara kullanıyor musunuz?

    1. Evet 2. Hayır
13. Alkol kullanıyor musunuz?

    1. Evet 2. Hayır
14. Günlük çok fazla çay tüketir misiniz?

    1. Evet 2. Hayır
15. Günlük Türk kahvesi/granül kahve içme durumu?

    1. İçiyor 2. İçmiyor
16. Günde kaç bardak gazlı içecek tüketiyorsunuz?

    1. İçmiyor 2. Bir bardak 3. İki bardak 3. Üç bardak

B. Gebelik Özellikleri

1. Kaçıncı gebeliğiniz?.....
2. İlk gebelik yaşınız?.....
3. Kaç haftalık gebesiniz?……..
4. Boyunuz kaç cm?.....
5. Kaç kilosunuz?.....
6. BKİ?.....
7. Hemoglobin değeriniz kaç?.....
8. Demir preparatı kullanıyor musunuz?
   1. Evet 2. Hayır
9. Şu anki gebeliğiniz planlı bir gebelik miydi?
   1. Evet 2. Hayır
10. Daha önce abortus (düşük)/kürtaj öyküsü yaşadınız mı?
    1. Evet 2. Hayır
11. Yaşayan çocuk sayınız?…….

7.2. EK-B Huzursuz Bacak Sendromu Tanı Formu

1)Bacaklarınızda; ağrı, ürperti gibi hoş olmayan, rahatsızlık veren ve bacaklarınızı hareket ettirmeye zorlayan bir his oluyor mu?(yanıtınız evet ise diğer sorulara geçiniz)

a)Evet b)Hayır

2) Bu şikayetiniz, oturuyorken veya yatarken artıyor mu?

a) Evet b) Hayır

3) Bacağınızı hareket ettirmekle veya yürümekle kısmen veya tamamen geçiyor mu?

a) Evet b)Hayır

4) Gündüze göre aksam ve geceleyin daha mı şiddetli oluyor?

a) Evet b)Hayır

5) Son 1 yılda bacaklarınızdaki bu rahatsızlık hissi veya hareket ettirme dürtüsünün haftada bir veya daha fazla oluyor mu?

a)Evet b)Hayır

7.3. EK-C Uluslararasi Huzursuz Bacak Sendromu Çalişma Grubu Şiddet Derecelendirme Skalasi Anketi

Geçen Hafta içinde;

1) Huzursuz Bacak Sendromunun bacak ve kollarınızda yarattığı rahatsızlığı genel olarak nasıl derecelendirirsiniz?

a)Çok şiddetli (4 puan) **b**) Şiddetli (3 puan) **c**)Orta(2puan)

d) Hafif (1 puan) **e)**Hiç (0 puan)

2) Huzursuz Bacak Sendromuna bağlı oluşan gezinme ihtiyacınızı genel olarak nasıl derecelendirirsiniz?

a)Çok şiddetli (4 puan) **b)** Şiddetli (3 puan) **c)**Orta(2puan)

d) Hafif (1 puan) **e)** Hiç (0 puan)

3) Genel olarak gezinmekten ne kadar fayda gördünüz?

a)Hiç (4 puan) **b)** Hafif (3 puan) **c)**Orta (2 puan) **d)** Tam veya tama yakın rahatlama (1 puan) **e)** Hiç Huzursuz Bacak Sendromu semptomu yok (0 puan)

4)Huzursuz Bacak Sendromuna bağlı uyku bozukluğunuz ne kadar şiddetliydi?

a) Çok şiddetli (4 puan) **b)** Şiddetli (3 puan) **c)** Orta (2 puan)

d) Hafif (1 puan) **e)** Hiç (0 puan)

5) Huzursuz Bacak Sendromuna bağlı olarak gün içinde oluşan yorgunluk veya uykusuzluğunuz ne kadar şiddetliydi?

a) Çok şiddetli (4 puan) **b)** Şiddetli (3 puan) **c)** Orta (2 puan)

d) Hafif (1 puan) **e)** Hiç (0 puan)

6) Genel olarak Huzursuz Bacak Sendromunun şiddeti ne kadardı?

a) Çok şiddetli (4 puan) **b)** Şiddetli (3 puan) **c)** Orta (2 puan)

d) Hafif (1 puan) **e)** Hiç (0 puan)

7) Huzursuz Bacak Sendromuna bağlı şikâyetleriniz ne kadar sıklıkta oldu?

a)Çok sık(haftada 6-7 gün) (4 puan) **b)**Sık(haftada 4-5 gün) (3 puan)

c) Bazen(Haftada 2-3 gün) (2 puan) **d)** Arada sırada (Haftada 1 gün) (1 puan)

e) Hiç (0 puan)

8)Huzursuz Bacak Sendromuna bağlı şikâyetleriniz başladığında günde kaç saat sürerdi?

a) Çok uzun (Günde 8 saatten fazla) (4 puan) **b)** Uzun (Günde 3-8 saat) (3 puan)

c)Orta (Günde 1-3 saat) (2 puan) **d)** Hafif (Günde 1 saatten az) (1 puan)

e)Hiç (0 puan)

9) Genel olarak Huzursuz Bacak Sendromunun tatmin edici bir aile, ev, sosyal, okul veya iş yaşamı sürdürme gibi günlük işlerinizi gerçekleştirme kabiliyetiniz üzerindeki etkisi ne kadar şiddetli idi?

a) Çok şiddetli (4 puan) **b)** Şiddetli (3 puan) **c)**Orta(2puan)

d) Hafif (1 puan) **e)** Hiç (0 puan)

10) Huzursuz Bacak Sendromunun şikayetlerinizden kaynaklanan öfke, can sıkıntısı, korku, üzüntü, endişe veya huzursuzluk gibi ruh hali değişimleriniz ne kadar şiddetliydi?

a) Çok şiddetli (4 puan) **b)** Şiddetli (3 puan) **c)** Orta (2 puan)

d) Hafif (1 puan) **e)** Hiç (0 puan)

7.4. EK-D Pittsburgh Uyku Kalite 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	❑0	❑1	❑2	❑3
b	Gece yarısı veya sabah erkenden uyandınız	❑0	❑1	❑2	❑3
c	Tuvalete gittiniz	❑0	❑1	❑2	❑3
d	Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz	❑0	❑1	❑2	❑3
e	Aşırı derecede üşüdünüz	❑0	❑1	❑2	❑3
f	Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz	❑0	❑1	❑2	❑3
g	Kötü rüyalar gördünüz	❑0	❑1	❑2	❑3
h	Ağrı duydunuz	❑0	❑1	❑2	❑3
I	Diğer nedenler	❑0	❑1	❑2	❑3
j	Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız	❑0	❑1	❑2	❑3

6 Geçen hafta uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz.
❑0 Çok iyi ❑1 Oldukça iyi ❑2 Oldukça kötü ❑3 Çok kötü

7 Geçen hafta uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz) aldınız?
❑0 Hiç ❑1 1'den az ❑2 1 - 2 kez ❑3 3'den Çok

8 Geçen hafta araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?
❑0 Hiç ❑1 1'den az ❑2 1 - 2 kez ❑3 3'den Çok

9 Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?
❑0 Hiç problem oluşturmadı ❑2 Bir dereceye kadar problem oluşturdu
❑1 Yalnızca çok az bir problem oluşturdu ❑3 Çok büyük bir problem oluşturdu

10 Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?
❑0 Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok ❑2 Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil
❑1 Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var ❑3 Partner aynı yatakta

11 Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa ona aşağıdaki durumları ne kadar sıklıkta yaşadığınızı sorun.

		Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'den Çok
a	Gürültülü horlama	❑0	❑1	❑2	❑3
b	Uykuda nefes alıp verme arasında uzun aralıklar	❑0	❑1	❑2	❑3
c	Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama	❑0	❑1	❑2	❑3
d	Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık	❑0	❑1	❑2	❑3
e	Diğer huzursuzluklarınız:	❑0	❑1	❑2	❑3

7.5. EK-E Yorgunluk İçin Benzer Görsellik Ölçeği

Tarih: Saat:

Yönerge: Sizden şu anda ne hissettiğinizi belirtmeniz için çizgilerin uygun yerine "/" işareti koymanız istenmektedir. Örneğin, dünden beri hiç yemek yemediğinizi düşünün, "/" işaretini çizginin neresine koyarsınız. Hiç aç değilim 0_____10 Aşırı derecede açım.

Lütfen şimdi aşağıdaki maddeler için bu değerlendirmeyi yapınız.

1- Hiç yorulmuş değilim 0_____10 Aşırı derecede yorulmuş hissediyorum
2- Hiç uykum yok 0_____10 Aşırı derecede uykum var
3- Hiç uyuşuk değilim 0_____10 Aşırı derecede uyuşukluk hissediyorum
4- Hiç halsizliğim yok 0_____10 Aşırı derecede halsizliğim var
5- Hiç bitkin değilim 0_____10 Aşırı derecede bitkin hissediyorum
6- Hiç enerjim yok 0_____10 Aşırı derecede enerjik hissediyorum
7- Hiç hareket etmek istemiyorum 0_____10 Aşırı derecede aktif hissediyorum
8- Hiç kuvvetim yok 0_____10 Aşırı derecede dinç hissediyorum
9- Hiçbir iş çıkaramıyorum 0_____10 Kendimi son derece işe yarar hissediyorum
10- Hiç yaşam dolu değilim 0_____10 Son derece yaşam doluyum
11- İşlerimi düzenli yapabiliyorum 0_____10 Ne yapacağımı şaşırmış durumdayım
12- Hiç tükenmiş değilim 0_____10 Aşırı derecede tükenmiş hissediyorum
13- Gözlerimi açık tutmak için hiçbir güç gerekmiyor 0_____10 Gözlerimi açık tutmak aşırı güç gerektiriyor
14- Kolayca hareket edebiliyorum 0____10 Hareket etmek benim için büyük bir iş
15- Dikkatimi toplamada güçlük çekmiyorum 0_____10 Dikkatimi toplamak büyük bir iş
16- Yorulmadan sohbet edebiliyorum 0_____10 Sohbet etmek benim için büyük bir iş
17- Gözlerimi açık tutmak için büyük bir isteğim var 0_____10 Gözlerimi açık tutmak için kesinlikle isteksizim
18- Bir yere uzanmak için kesinlikle isteksizim 0_____10 Bir yere uzanmak için büyük bir isteğim var

7.6. EK-F Aydınlatılmış Onam Formları

"Gebelerde huzursuz bacak sendromunun yorgunluk düzeyi ve uyku kalitesi ile ilişkisi" isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Bu araştırma, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ebelik Bölümü Öğrencisi **Hava MAZREK'in** sorumluluğu altındadır. Bu çalışmada gebelerde huzursuz bacak sendromunun yorgunluk düzeyi ve uyku kalitesi ile ilşkisi üzerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Araştırmaya sizinle birlikte 228 gebe katılacaktır. Sizin de katıldığınız bu çalışmada size tanımlayıcı özellikleri, gebelik ve uyku özelliklerinizi içeren anket formu ile huzursuz bacak sendromunuzu, uyku ve yorgunluk düzeyinizi ölçmek üzere 3 adet ölçeği de yanıtlamanızı isteyeceğim. Araştırmacı kişisel bilgilerinizi, araştırmayı ve istatiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ancak kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Yalnızca gereği halinde, sizinle ilgili bilgileri etik kurullar ya da resmi makamlar inceleyebilir. Çalışmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde hemşirelik literatüründe yayınlanabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır. Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Şu anda bu formu imzalasanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme yapılmayacak ve sizden ücret talep edilmeyecektir. Çalışma ile ilgili ek bilgiye gereksiniminiz olduğunuzda aşağıdaki kişi ile lütfen iletişime geçiniz.

ADI : Hava MAZREK

GÖREVİ : Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ebelik Bölümü Öğrencisi

TELEFON :

Katılımcının Beyanı

Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ebelik Bölümü, Öğrencisi Hava MAZREK tarafından bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımıma herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırmadan elde edilen benimle ilgili kişisel bilgilerin gizliliğinin korunacağını biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiç bir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllülük içerisinde katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcı	**Görüşme tanığı**	**Katılımcı ile görüşen araştırmacı**
Adı, soyadı:	Adı, soyadı:	Adı soyadı, unvanı:
Adres:	Adres:	Adres:
Tel:	Tel:	Tel:
İmza:	İmza:	İmza:

7.7. EK-G Etik Kurul Kararı

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

Sayı:

Tarih: 25/09/2019

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME FORMU

Toplantı tarihi:	25.09.2019
Toplantı no:	11
Proje no:	1230
Karar no:	2019/1230

Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Dr. Öğr. Üyesi Hacer ALAN DİKMEN ***"Gebelerde Huzursuz Bacak Sendromunun Yorgunluk Düzeyi ve Uyku Kalitesi İle İlişkisi"*** adlı çalışması görüşüldü. Çalışma etik açıdan uygun bulunmuştur.

Doç. Dr. Handan ERTAŞ (Başkan)

Prof. Dr. Didem ÖNAY DERİN (Üye)

Prof. Dr. Kezban TEPELİ (Üye)

Doç. Dr. Nur FEYZAL KESEN (Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Emel FİLİZ (Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Gülperi DEMİR (Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Emine ERGİN(Üye)
Katılmadı

Dr. Öğr. Üyesi Neslihan LÖK (Üye)
Katılmadı

Dr. Öğr. Üyesi Bihter AKİN(Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Seyhan ÇANKAYA (Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Özden KUŞCU(Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Sinan AKÇAY(Üye)

Arş Gör Dr. Cengiz ÇELİK (Üye)

7.8. EK- H İl Sağlık Müdürlüğü İzni

KONYA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - KONYA SAĞLIK HİZMETLERİ BİRİMİ
02/12/2019 16:26 - 86737044 - 806.01.03 - E.217
001070311S0

T.C.
KONYA VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : 86737044-806.01.03
Konu : Bilimsel Araştırma

Sayın Hava MAZREK

İlgi : 8.../11/2019 tarihli dilekçeniz,

Sağlık Müdürlüğüne bağlı sağlık tesislerinde yapılması planlanan bilimsel araştırma, tez, anket, vb. başvurularını incelemek, görüş bildirmek ve değerlendirmek üzere kurulan komisyon tarafından ilgili başvuru değerlendirilmiştir.

İlgi sayılı yazınız ekinde yer alan müracaatınız incelenmiş ve Müdürlüğümüzce uygun görülmüş olup, onay sureti ekte gönderilmiştir.

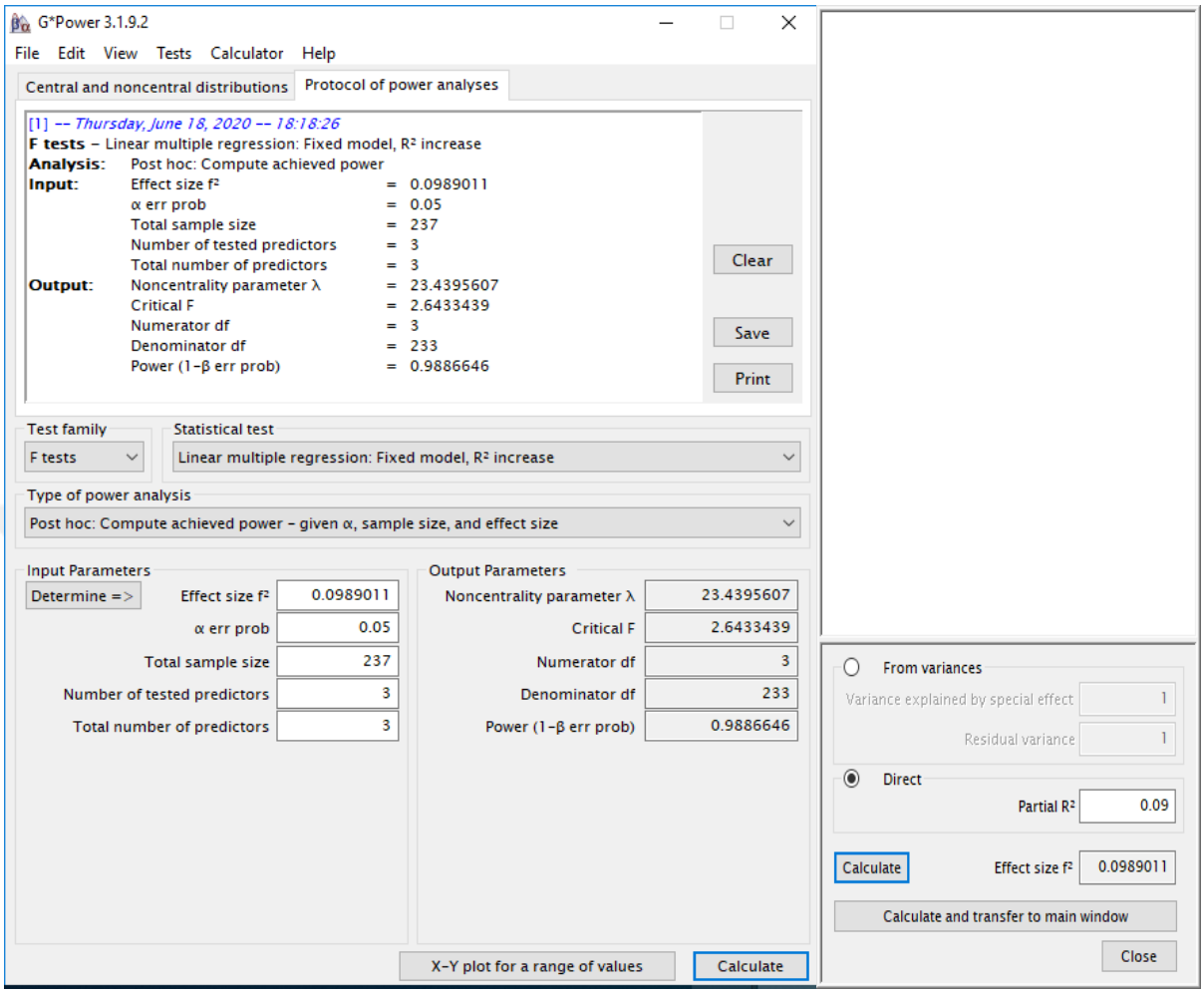
Bilgilerinize rica ederim.

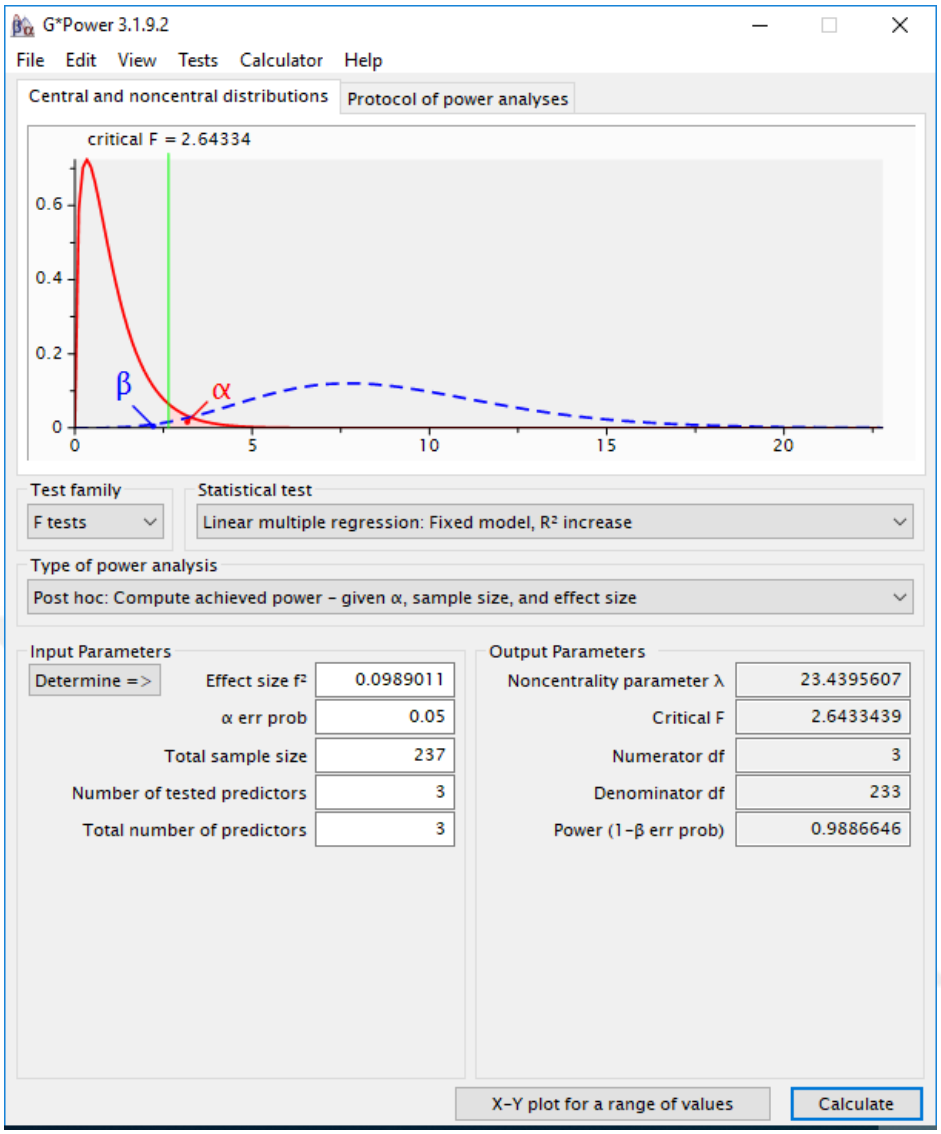
e-imzalıdır.
Uzm.Dr. Tarık ACAR
İl Sağlık Müdürü a.
Başkan

Ek:
Yazı (2 Sayfa)

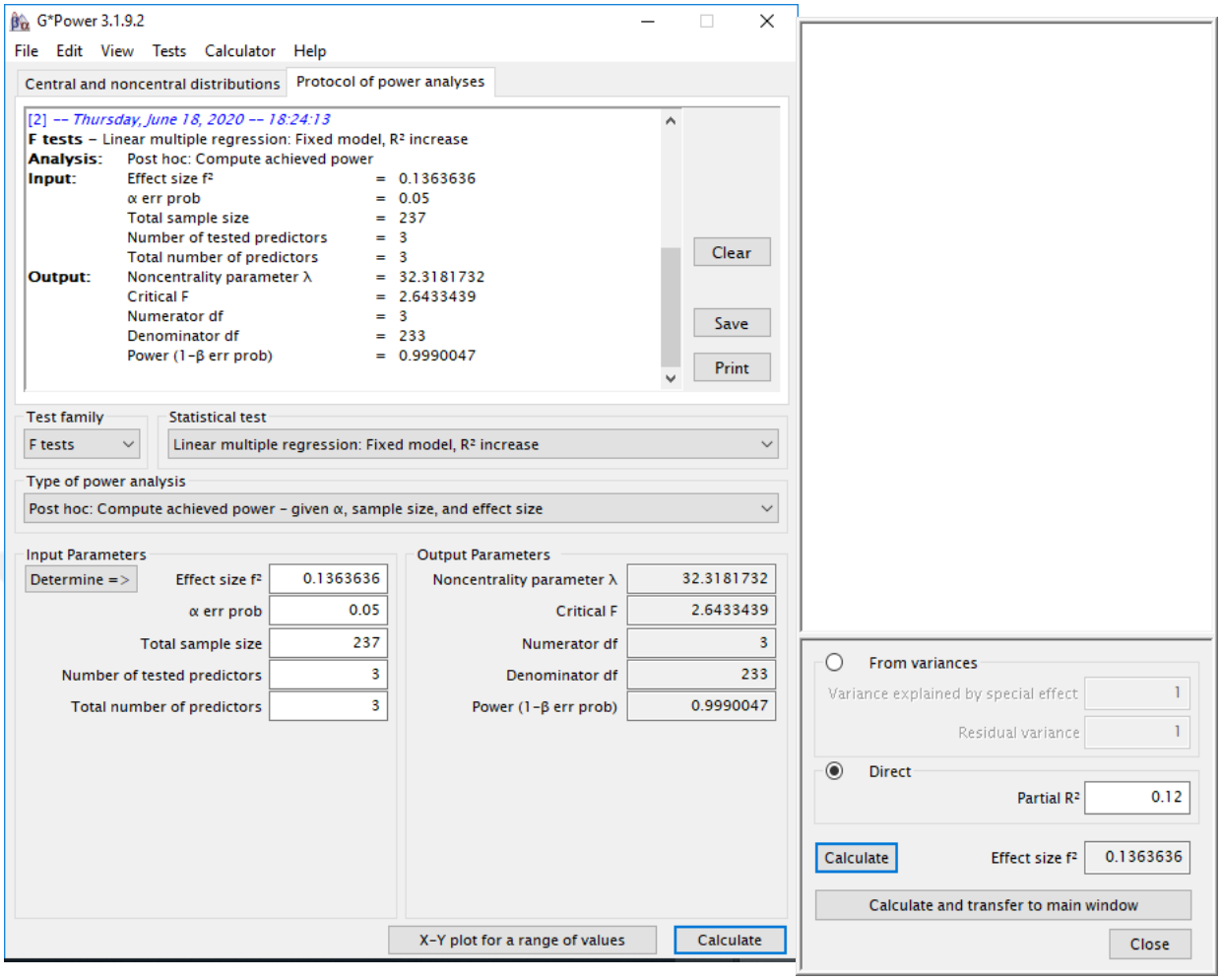
Sağlık Hizmetleri, İzleme, Değerlendirme ve Denetim Birimi Kazım Karabekir Cad. No:14 Selçuklu/KONYA
Telefon: Faks No: 03323517268
e-Posta: nuriye.cavdar@saglik.gov.tr İnternet Adresi: nuriye.cavdar@saglik.gov.tr
Bilgi için: Nuriye ÇAVDAR
HEMŞİRE
Telefon No: (0 332) 310 43 64
Evrakın elektronik imzalı suretine http://e-belge.saglik.gov.tr adresinden 211f83f9-1bce-4d77-bae0-57cc692ede90 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

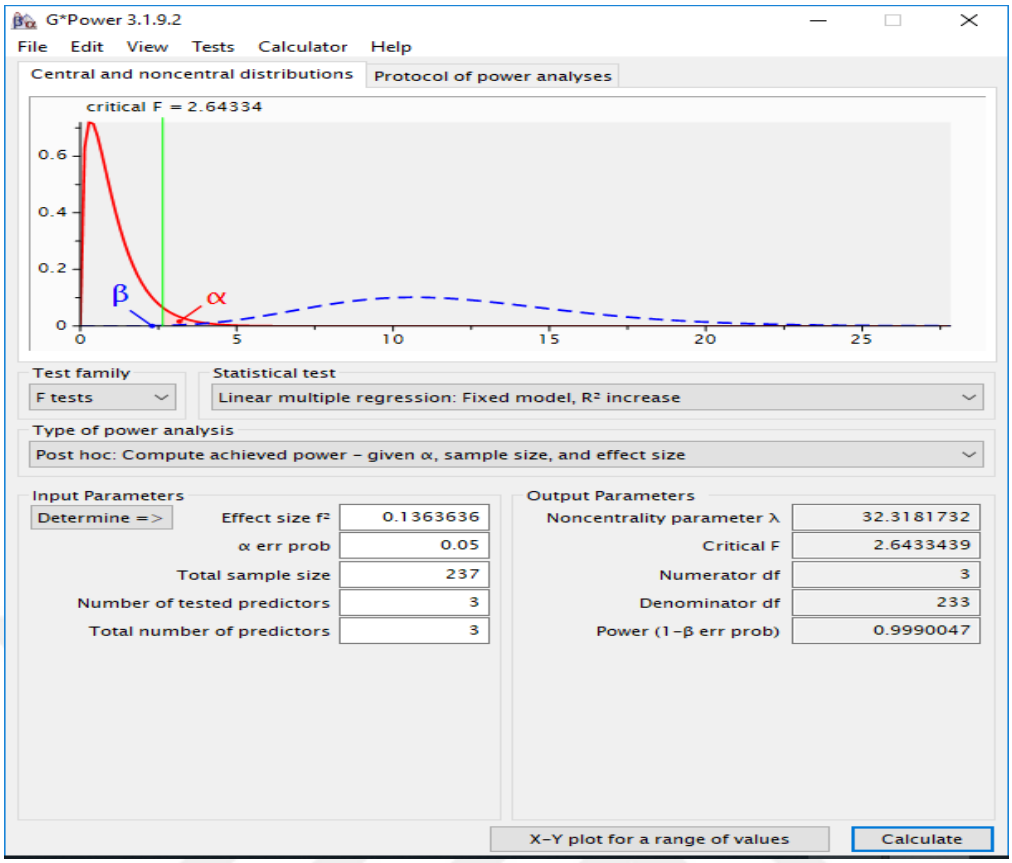
7.9. EK-I PUKİ için posthoc güç analizi orjinal sonuçları



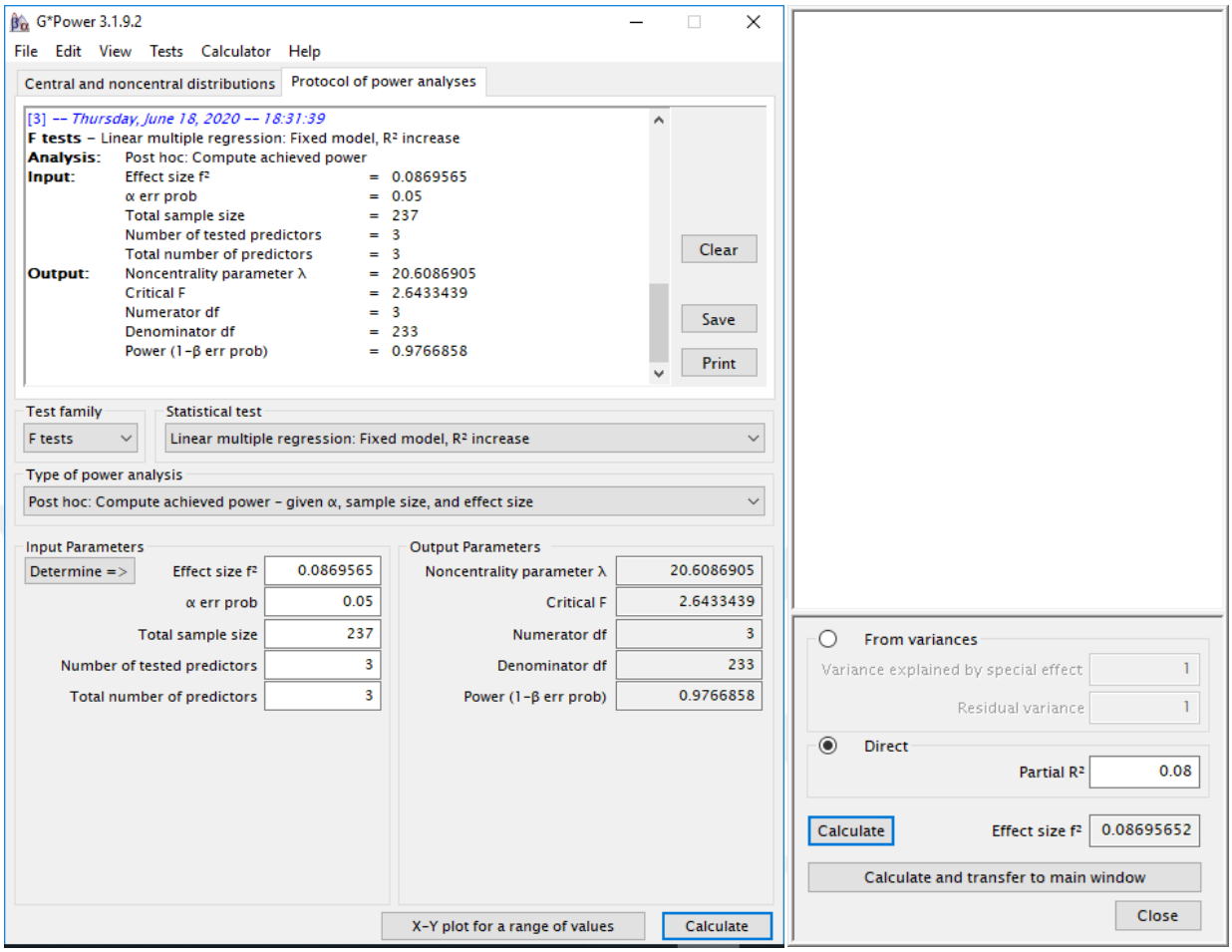

G*Power 3.1.9.2
File Edit View Tests Calculator Help
Central and noncentral distributions
Protocol of power analyses
critical F = 2.64334
0.6
0.4
0.2
0
β
α
0
5
10
15
20
Test family
F tests
Statistical test
Linear multiple regression: Fixed model, R² increase
Type of power analysis
Post hoc: Compute achieved power – given α, sample size, and effect size
Input Parameters
Determine =>
Effect size f²
0.0989011
α err prob
0.05
Total sample size
237
Number of tested predictors
3
Total number of predictors
3
Output Parameters
Noncentrality parameter λ
23.4395607
Critical F
2.6433439
Numerator df
3
Denominator df
233
Power (1-β err prob)
0.9886646
X-Y plot for a range of values
Calculate

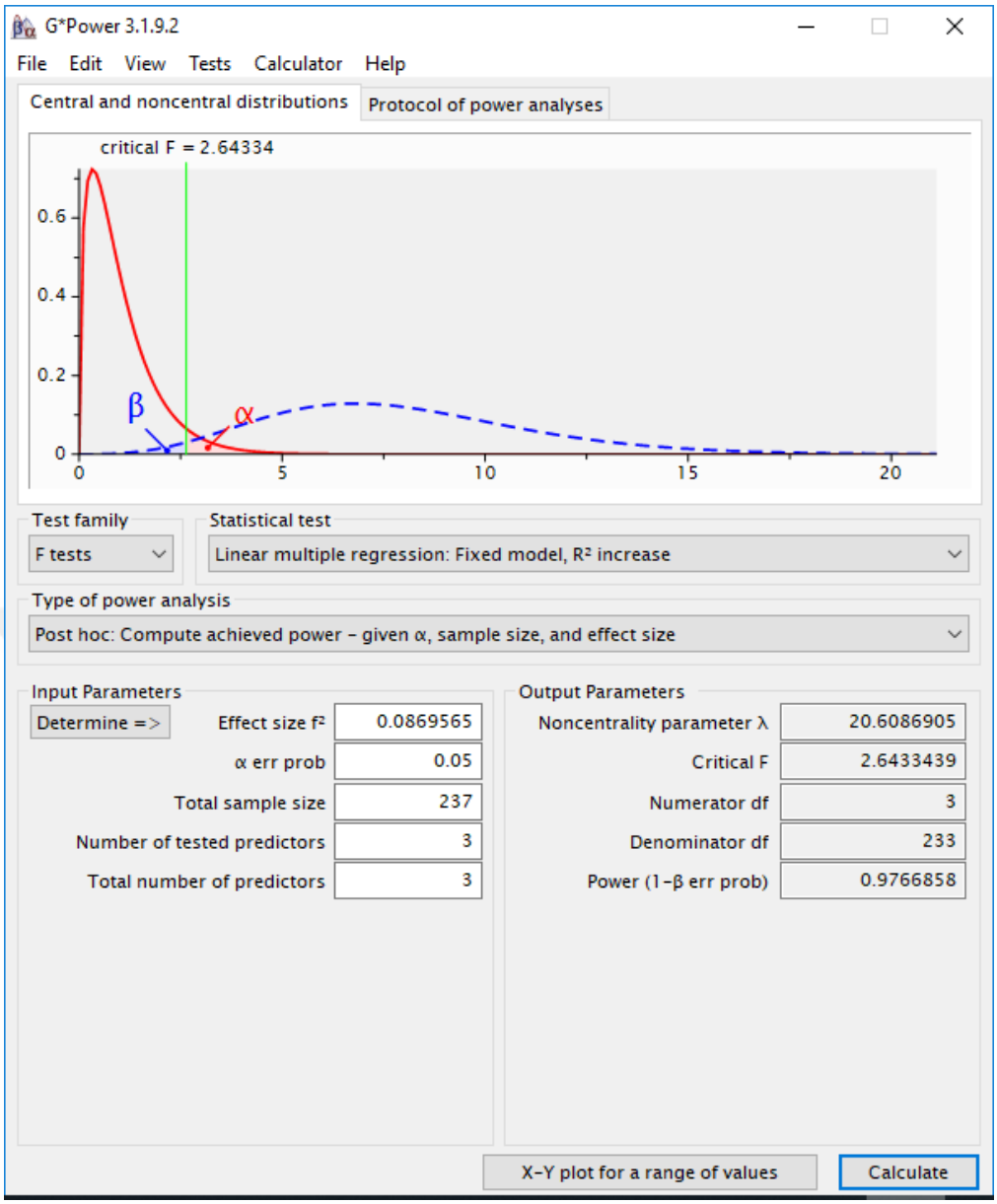
7.10. EK-İ Yorgunluk için posthoc güç analizi orjinal sonuçları




G*Power 3.1.9.2
File Edit View Tests Calculator Help
Central and noncentral distributions
Protocol of power analyses
critical F = 2.64334
0.6
0.4
0.2
0
β
α
0
5
10
15
20
25
Test family
F tests
Statistical test
Linear multiple regression: Fixed model, R² increase
Type of power analysis
Post hoc: Compute achieved power – given α, sample size, and effect size
Input Parameters
Determine =>
Effect size f²
0.1363636
α err prob
0.05
Total sample size
237
Number of tested predictors
3
Total number of predictors
3
Output Parameters
Noncentrality parameter λ
32.3181732
Critical F
2.6433439
Numerator df
3
Denominator df
233
Power (1−β err prob)
0.9990047
X-Y plot for a range of values
Calculate

7.11. EK-J Enerji için posthoc güç analizi orjinal sonuçları

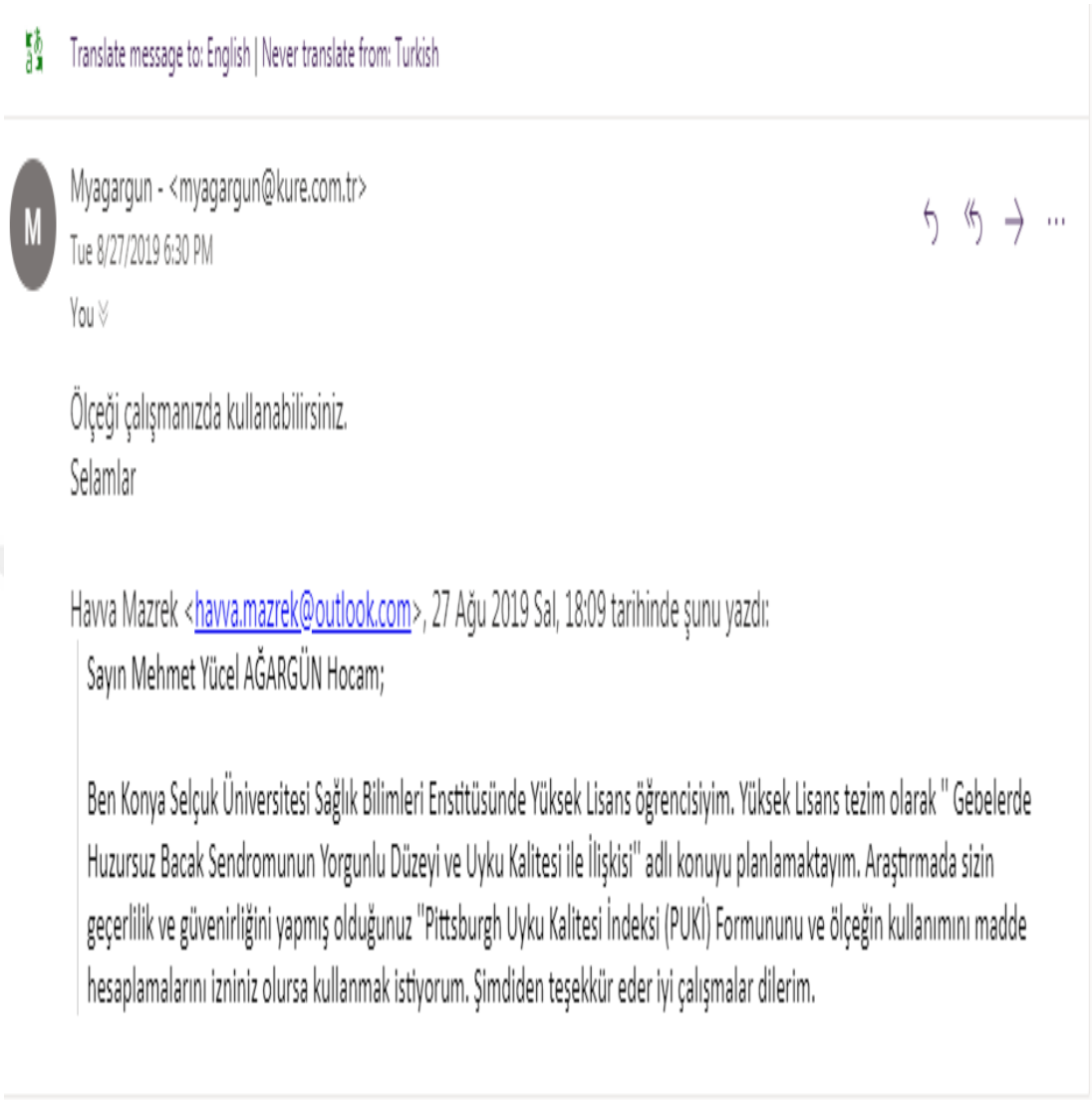



G*Power 3.1.9.2
File Edit View Tests Calculator Help
Central and noncentral distributions
Protocol of power analyses
critical F = 2.64334
0.6
0.4
0.2
0
β
α
0
5
10
15
20
Test family
F tests
Statistical test
Linear multiple regression: Fixed model, R² increase
Type of power analysis
Post hoc: Compute achieved power – given α, sample size, and effect size
Input Parameters
Determine =>
Effect size f²
0.0869565
α err prob
0.05
Total sample size
237
Number of tested predictors
3
Total number of predictors
3
Output Parameters
Noncentrality parameter λ
20.6086905
Critical F
2.6433439
Numerator df
3
Denominator df
233
Power (1-β err prob)
0.9766858
X-Y plot for a range of values
Calculate

Regresyon analizine katılan değişkenlerin regresyon kodları

Regresyona alınacak bağımsız değişkenler	**Bağımlı değişkenler**			**Regresyon kodları**
	PUKİ	**yorgunluk**	**enerji**	
HBS tanı	+		+	1: Yok 2: Var
HBS şiddeti		+		1: Yok/hafif/orta 2: Şiddetli/çok şid.
Eğitim	+			1: İlköğretim 2: Lise ve üzeri
Kahve tüketimi			+	1: Yok/hayır 2: Var
Planlı gebelik	+			1: Hayır 2: Evet
Yaş		+		Sayısal veri
PUKİ toplam puanı		+	+	Sayısal veri

7.12. EK-K Ölçek Kullanım İzinleri



Translate message to: English | Never translate from: Turkish

Myagargun - <myagargun@kure.com.tr>
Tue 8/27/2019 6:30 PM
You

Ölçeği çalışmanızda kullanabilirsiniz.
Selamlar

Havva Mazrek <havva.mazrek@outlook.com>, 27 Ağu 2019 Sal, 18:09 tarihinde şunu yazdı:

Sayın Mehmet Yücel AĞARGÜN Hocam;

Ben Konya Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünde Yüksek Lisans öğrencisiyim. Yüksek Lisans tezim olarak " Gebelerde Huzursuz Bacak Sendromunun Yorgunlu Düzeyi ve Uyku Kalitesi ile İlişkisi" adlı konuyu planlamaktayım. Araştırmada sizin geçerlilik ve güvenirliğini yapmış olduğunuz "Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) Formununu ve ölçeğin kullanımını madde hesaplamalarını izniniz olursa kullanmak istiyorum. Şimdiden teşekkür eder iyi çalışmalar dilerim.

sabire yurtsever <sabire00@yahoo.com>

Mon 9/2/2019 4:27 PM

You

Merhaba,

Geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapmış olduğum "Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası"ni calismanizda referans göstererek kullanabilirsiniz. Gebelerde de kullanılabilir.

Çalışmanızda başarılar dilerim.

Prof. Dr. Sabire Yurtsever

Android'de Yahoo Postadan gönderildi

14:33'?e' 2 Eyl 2019 Pzt tarihinde, Havva Mazrek <havva.mazrek@outlook.com> şunu yazdı:

> Sayın Sabire YUTSEVER Hocam;
>
> Ben Konya Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünde Yüksek Lisans öğrencisiyim. Yüksek Lisans tezim olarak " Gebelerde Huzursuz Bacak Sendromunun Yorgunluk Düzeyi ve Uyku Kalitesi ile İlişkisi" adlı konuyu planlamaktayım. Araştırmada sizin geçerlilik ve güvenirliğini yapmış olduğunuz " Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası" nı izniniz olursa kullanmak istiyorum. Bu skalayı gebelerde kullanabilir miyim? Şimdiden teşekkür eder iyi çalışmalar dilerim.

8. ÖZGEÇMİŞ

1996 yılında Kosova'da doğdu. İlköğretimini Mamuşa ilçesinde okudu. Ortaöğretim ve liseyi Mamuşa-Prizren'de tamamladı. 2014-2018 yıllarında Konya Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümünü bitirdi. 2018 yılında tekrar Konya Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünde Yüksek Lisansa başladı. Hala öğrenci olarak eğitimine devam etmektedir.