



Gebelerde Fiziksel Aktivite Seviyesi ve Uyku Kalitesinin Yaşam Kalitesine Etkisi

The Effect of Physical Activity Level and Sleep Quality on Quality of Life in Pregnant Women

Alis Kostanoğlu, Ayşe Sena Manzak, Ayşegül Şahin*

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye
*Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

Öz

Amaç: Gebelik, fiziksel aktivite seviyesinin genel olarak düşük olduğu bir dönemdir. Gebelikteki fizyolojik, psikolojik, fiziksel ve emosyonel değişimler gebelerin uyku kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Gebelerde görülebilecek inaktivite ve uyku değişimlerinin yaşam kalitesi üzerinde etkileri olabileceği düşünülmektedir. Çalışmamızın amacı gebelerde fiziksel aktivite seviyesi ve uyku kalitesinin yaşam kalitesi üzerine etkilerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Her üç trimesterden toplam 104 komplikasyonsuz gebe çalışmaya dahil edildi. Değerlendirme ölçekleri olarak kendi hazırladığımız hasta değerlendirme formu, gebelik fiziksel aktivite anketi, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ve EQ-5D-3L Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanıldı.

Bulgular: Gebelerin %51,9'unun uyku kalitesinin kötü olduğu belirlendi. Trimesterler kendi aralarında karşılaştırıldığında total fiziksel aktivite seviyesinin değişmediği, uyku kalitesinin ve yaşam kalitesinin kötüleştiği görüldü ($p<0,05$). Fiziksel aktivite seviyesi ve yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmazken ($p>0,05$), uyku kalitesinin ise yaşam kalitesiyle istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı ilişkili olduğu bulundu ($r=-0,33$; $p=0,001$).

Sonuç: Çalışmamızdaki gebelerde trimesterler ilerledikçe fiziksel aktivite düzeylerinin değişmediği ancak uyku kalitesinin kötüleştiği ve bu durumun yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, fiziksel aktivite, uyku kalitesi, yaşam kalitesi

Abstract

Objective: Pregnancy is a period in which the level of physical activity is generally low. Physiological, psychological, physical and emotional changes in pregnancy negatively affect the sleep quality of pregnant women. It is suggested that inactivity and sleep changes in pregnant women may have effects on the quality of life. The aim of our study is to evaluate the effects of physical activity level and sleep quality on quality of life in pregnant women.

Materials and Methods: A total of 104 uncomplicated pregnant women from 1-3. trimesters were included in the study. The self-prepared "patient assessment questionnaire", pregnancy physical activity questionnaire, Pittsburgh Sleep Quality Index and EQ-5D-3L were used as rating scale.

Results: 51.9% of the pregnant women had poor sleep quality. When the trimesters were compared, it was seen that while total physical activity level did not change, sleep quality and quality of life deteriorated ($p<0.05$). Though no statistically significant relation was found between physical activity level and quality of life ($p>0.05$), there was a negative statistically significant relation between sleep quality and quality of life ($r=-0.33$; $p=0.001$).

Conclusion: In our study it was determined that the physical activity levels did not change as the trimesters progressed, but the quality of sleep deteriorated and affected the quality of life negatively in pregnant women.

Keywords: Pregnancy, physical activity, sleep quality, quality of life

Giriş

Gebelik, önemli fiziksel ve duygusal değişimlerin olduğu bir geçiş dönemidir (1). Bu değişiklikler komplikasyonsuz sağlıklı gebeliklerde dahi kadınların yaşam kalitesini etkileyerek, hem anne hem de infantın sağlığında değişimlere sebep olabilir (2,3). Düzenli fiziksel aktivitenin bildirilen faydalarına rağmen

kadınlarda gebelik dönemindeki fiziksel aktivite seviyesi gebelik öncesi döneme göre daha düşüktür (4).

Gebelik dönemindeki fiziksel aktivite paternleri ile ilgili yapılan çalışmalar, önerilen aktivite seviyelerinin prevalansının düşük olduğunu ve boş zamanlardaki fiziksel aktivite, spor, egzersiz ve mesleki aktivitelerin de azaldığını göstermektedir (5-7). Dünya genelindeki kılavuzların komplikasyonsuz gebeler için önerdiği

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Alis Kostanoğlu, Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye
Tel.: +90 543 493 18 48 E-posta: aliskostanoglu@gmail.com ORCID-ID: orcid.org/0000-0002-6912-9836
Geliş Tarihi/Received: 14.06.2019 Kabul Tarihi/Accepted: 11.08.2019

©Telif Hakkı 2018 Türk Uyku Tıbbı Derneği / Türk Uyku Tıbbı Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.

orta yoğunluktaki, 150 dakika/hafta dzenli fiziksel aktiviteye kadınların %15'inden azı ulaşabilmektedir (8,9).

Gebelikte dzenli fiziksel aktivite; fiziksel uygunluğun sdrdrdrdrmesi, kilo alımının yonlendirilmesi, gestasyonel diyabet, preeklampsi, gestasyonel hipertansiyon, prenatal depresyon ve makrozomi risklerinin ddrdrdrmesi ile psikolojik iyi olma halinin geliştirilmesi gibi birçok faydayla ilişkilidir (10-12). Gebelikte fiziksel olarak aktif olan kadınlarda kronik kas iskelet sistemi problemleri ve uriner inkontinans, sezaryen doğum risklerinin daha ddrdrdr olduğunu, ayrıca baş ddrdrmesi ve kusma gibi semptomların da daha az bildirildiğini gdrdrdrleren çalışmalar mevcuttur (13,14).

Gebelik, kadınlarda tdm sistemleri etkilediği gibi uyku dzenini ve kalitesini de etkilemektedir. Bu yzden uyku bozuklukları gebelik sırasında sık gdrdrdrmektedir. Amerikan Uyku Bozuklukları Birliği, gebeliğe bağlı uyku bozukluklarını aşırı uyku halinden başlayarak ve ağır uykusuzluğa kadar ilerleyebilen durumlar olarak tanımlamışlardır. Hormonal değişiklikler, fizyolojik değişiklikler, fiziksel faktdrdrler, gebeliğe oğzgdrdr yakınlmalar ve psikolojik değişiklikler uyku kalitesini etkileyebilir (15,16). Gebeliğe bağlı uyku bozukluklarına en sık neden olan şikayetler sık idrara çıkma, sırt ağırısı, fetal hareketler, kramplar, Huzursuz Bacak sendromu, horlama ve mide yanması gibi gebeliğe oğzgdrdr yakınlmalardır (17,18).

Yapılan çalışmalarda gebelik ddrdrdrnde artan hormon seviyelerinin uyku kalitesini onemli oldrdrde etkilediği, gebe kalmadan once uyku sorunu yaşayanlarda durumu daha da kdrdrdrleştirdiği bildirilmiştir (16-18).

Gebe kadınlarda gdrdrdrlebilecek inaktivite ve buna bağlı aşırı kilo alımı, uyku değişimleri, depresyon ve anksiyete gibi bir takım faktdrdrlerin yaşam kalitesi izerinde etkileri olabileceği ddrdrdrnlenmektedir (19). Literatdrdrde gebelerde yaşam kalitesini araştıran çalışmalar mevcuttur ancak gebeliğe oğzgdrdr fiziksel aktivite seviyesinin ve uyku kalitesinin yaşam kalitesi izerine etkilerini araştıran çalışma bulunmamaktadır. Bu amaçla çalışmamız gebelerde fiziksel aktivite seviyesi ve uyku kalitesinin yaşam kalitesi izerine etkilerini değerlendirmek amaçıyla planlandı.

Gereç ve Yonterm

Çalışmamız Nisan 2018- Mayıs 2018 tarihleri arasında Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakdrdrtesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bdrdrdrdm', Eğitim Araştırma Laboratuvarı'na gelen gebelerle ydrdrdrtd. Etik kurul izni, Bezmialem Vakıf Üniversitesi Etik Kurulu'ndan alındı (karar no: 11/133. 9 Mayıs 2018).

Komplikasyonsuz gebeliğe ve gerekli iletişim becerilerine sahip olmak çalışmamızın dahil edilme kriterleri, 18 yaşın altında olmak ve çoğul gebeliğe sahip olmak ise ddrdrdrnma kriterleri olarak belirlendi. Bu doğrdrdrtda çalışmamızda değerlendirilen 104 gebeye araştırmanın amaı ve içeriği hakkında gerekli bilgiler verildi. Çalışmaya katılan gebelerden Helsinki Bildirgesi'nde belirtilen prensiplere dayanarak hazırlanan aydınlatılmış onam alındı.

Bireylerin sosyo-demografik ozellikleri için kendi hazırladığımız hasta değerlendirme formunda hastaların; ad-soyad, doğum

tarihi, boy, kilo gibi kişisel bilgilerinin yanı sıra medeni durum, eğitim durumu, mevcut ocuk sayısı, ddrdrdrdrk/kdrdrretaj hikayesi gibi demografik ve klinik bilgileri de sorgulanmıştır.

Fiziksel aktivite ddrdrdrdrleri "gebelik fiziksel aktivite anketi (GFAA) ile değerlendirilmiştir. GFAA, Chasan-Taber ve ark. (20) tarafından tasarlanan, Tdrdrdre validasyonunu ise ıracak ve ark. (21) yaptığı gebeliğe oğzgdrdr bir fiziksel aktivite anketidir. Gebelerin geçen ay boyunca alişılagelmiş fiziksel aktivitelerini bildirmesini isteyen ve ev işleri/bakım aktiviteleri, mesleki aktiviteler, spor/egzersiz alt başlıklarında toplam 32 aktivite ile harcanan sdrdrreyi sorgulayan bir ankettir. GFAA kullanarak haftalık enerji harcamalarının hesaplanması için, bu egzersiz etkinliklerinde harcanan zamanın sdrdrresi, belirli yoğunluklarla [metabolik eğdeğer dakika (MET) değerleri ile] çarpılır ve puanlar haftada MET saat olarak ifade edilir (MET - saat/hafta). Gdrdrdrnlk ortalama enerji harcamalarının değerine (MET - saat/gdrdrn) ulaşmak için ise, etkinlik yoğunluğu ile her bir aktivitenin kendisi için harcanan toplam zaman çarpılır. Sorular açık uçlu olduğu için yazılan aktivitenin MET değerine Compendium' a bakılarak belirlenir (22). Her bir aktivitenin yoğunluğu sınıflandırılır: Sedanter aktiviteler (<1,5 METs), hafif yoğunluklu aktiviteler (1,5-3,0 METs), orta yoğunluklu aktiviteler (3,0-6,0 METs) ya da şiddetli aktiviteler (>6,0 METs). Her bir yoğunluk seviyesi için harcanan ortalama haftalık MET saati hesaplanır. Aktivitelerin tiplerine (ev işleri/bakım aktiviteleri, mesleki aktiviteler ve spor/egzersiz) gdrdrre de haftalık harcanan MET saatinin ortalama sayısı hesaplanır.

Uyku kalitesi "Pittsburgh uyku kalite indeksi ile (PUKİ)" değerlendirilmiştir. PUKİ, 1989 yılında Buysse ve ark. (23) tarafından uyku kalitesinin değerlendirilmesi için geliştirilmiş, 1996 yılında Ağargdrdrn ve ark. (24) tarafından oleğin geçerlik ve gdrdrdrnirlik çalışmaları yapılmıştır. PUKİ, son bir ay içindeki uyku kalitesini değerlendirmektedir. Puanlamaya 18 madde ve 7 bileşen (oznel uyku kalitesi, uyku latensi, uyku sdrdrresi, alişılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı, gdrdrdrn ddrdrdrz işlev bozukluğu) katılır. Her bir madde 0-3 puan izerinden değerlendirilir ve 7 bileşen puanının toplanması total PUKİ puanını verir. Total puan 0-21 arasında bir değerine sahiptir ve ydrdrdrselen puanlar uyku kalitesinin kdrdrdrleştiğini gdrdrdrtermektedir. Total PUKİ puanının ≤ 5 olması "iyi uyku", > 5 olması ise "kdrdrdrtd uyku" olarak değerlendirilir.

Gebelerin yaşam kaliteleri EQ-5D-3L (the EQ-5D 3 level version) genel yaşam kalitesi oleği ile değerlendirilmiştir. EQ-5D-3L yaşam kalitesi oleği, genel bir sağlık oleğidir. İki bdrdrdrdmenden meydana gelir. EQ-5D indeks skoru hareket, oz-bakım, olağan aktiviteler, ağır/rahatsızlık ve endişe/depresyon olmak izerine 5 boyuttan oluşur. EQ-5D VAS olek skor, bireylerin bugdrdrnk sağlık durumları hakkında 0 ile 100 arası değerler verdikleri ve bunu bir termometre benzeri olek izerinde işaretledikleri gdrdrdrsel analog olektir. VAS skorunda 100'e yaklaştığı yaşam kalitesinin artığı gibi, EQ-5D indeks skorda da 1'e yaklaştığı yaşam kalitesi artmaktadır (25).

İstatistiksel Analiz

Anket yoluyla elde edilen verilerin analizi IBM SPSS 20 paket programı ile gerçekleştirildi ve istatistiksel anlamlılık ddrdrdrzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi. Normal dağılıma uymayan nicel

değişkenlerin özet gösterimi ise medyan (minimum-maksimum) olarak verildi. İki grup arası karşılaştırmada, veriler normal dağılıma uymadığı için Mann-Whitney U Testi kullanılırken ikiden fazla grup karşılaştırılması sırasında ise verilerin dağılımı normal olmadığından Kruskal-Wallis Testi uygulandı. Fiziksel aktivite düzeyi, uyku kalitesi ve yaşam kalitesi arasındaki korelasyonu değerlendirmek için non-parametrik Spearman korelasyon testi kullanıldı. Korelasyon katsayısının derecelendirilmesi 0,05-0,30 düşük, 0,30-0,40 düşük-orta, 0,40-0,60 orta, 0,60-0,70 iyi, 0,70-0,75 kuvvetli ve 0,75-1,00 çok kuvvetli korelasyonu gösterecek şekilde belirtildi (26). Nitel değişkenler ise frekans ve

yüzde olarak gösterildi. Nitel değişkenler arasındaki ilişki ki-kare analizi ile incelendi.

Bulgular

Çalışmaya yaş ortalamaları $30,80 \pm 5,36$ yıl olan 104 gebe dahil edilmiştir. Gebelerin %17,3'ünün 1. trimesterde, %26'sının 2. trimesterde ve %56,7'sinin 3. trimesterde oldukları ve beden kütle indeksi ortalamalarının $28,47 \pm 4,83$ kg/m² olduğu bulundu. Gebelerin %83'ünün bu gebeliği istediği, %91'inin gebelikte sigara kullanmadığı belirlendi (Tablo 1).

Gebelerin total GFAA skoru, fiziksel aktivite alt parametre skorları, total PUKİ skoru, PUKİ alt parametre skorları, EQ-5D-3L yaşam kalitesi ölçeği alt parametreleri olan VAS skoru ve EQ-5D indeks skoru için medyan, minimum ve maksimum değerler Tablo 2'de gösterildi. Gebelerin PUKİ total skoru ortalamaları $6,18 \pm 2,97$ olarak saptandı. Total PUKİ puanının 0-21 arasında değiştiği ve >5 kötü uykuyu gösterdiği dikkate alındığında, gebelerin uyku kalitesinin kötü olduğu belirlendi. Uyku kalitesi kötü olan gebelerin %9,25'inin 1. trimesterde, %18,5'inin 2. trimesterde ve %72,25'inin 3. trimesterde oldukları bulundu.

Gebelikte trimesterler ilerledikçe total fiziksel aktivite düzeyinde değişim olmamaktadır ($p=0,11$). Trimesterler kendi içlerinde fiziksel aktivite alt parametreleri için karşılaştırıldığında 1-2 ve 2-3. trimesterler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Ancak 1. ve 3. trimesterler arasında ise sedanter aktivitelerin (masa başında oturmak, televizyon-film seyretmek, araba kullanmak, işte ve okulda oturma süresi gibi) ve mesleki aktivitelerin (işte bir şeyler taşıyarak-taşımayaarak ayakta durma ve bir şeyler taşıyarak-taşımayaarak yavaş yürüme süresi gibi) 3. trimesterde azaldığı bulundu. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi ($p=0,04$) (Tablo 2).

Trimesterler kendi aralarında uyku kalitesi için karşılaştırıldığında PUKİ total skorunda ve öznel uyku kalitesi, uyku latensi, uyku bozukluğu alt parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlendi ($p<0,05$) (Tablo 2).

Yaşam kalitesinin EQ-5D indeks skorunun trimesterler ilerledikçe istatistiksel olarak anlamlı şekilde azaldığı bulundu ($p<0,01$). EQ-5D VAS skorda ise istatistiksel olarak anlamlı bir değişim olmadı ($p>0,05$) (Tablo 2).

Fiziksel aktivite ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki incelendiğinde sedanter aktivite ile EQ-5D VAS skoru arasında pozitif yönlü düşük dereceli anlamlı ilişki saptandı ($r=0,21$; $p=0,03$). Orta yoğunluklu aktivite ile EQ-5D VAS skor arasında ise negatif yönlü düşük dereceli anlamlı ilişki bulundu ($r=-0,22$; $p=0,02$). Ancak EQ-5D'nin diğer alt skoru ile fiziksel aktivite parametreleri arasında anlamlı ilişki bulunmadı (Tablo 3).

EQ-5D'nin alt parametreleri ile öznel uyku kalitesi, uyku latensi, uyku süresi, uyku bozukluğu parametreleri arasında negatif yönlü düşük dereceli ($r=-0,24$; $p=0,014$, $r=-0,26$; $p=0,007$, $r=-0,19$; $p=0,04$, $r=-0,27$; $p=0,005$) total PUKİ skoruyla ise negatif yönlü düşük-orta dereceli anlamlı ilişki saptandı ($r=-0,33$; $p=0,001$). Ayrıca gebelerin kendi puanladıkları EQ-5D VAS skoru ile sadece öznel uyku kalitesi skoru arasında negatif yönlü düşük dereceli anlamlı ilişki bulundu ($r=-0,24$; $p=0,013$) (Tablo 4).

Gebelerin trimesterlere göre uyku kalitesi incelemeleri Tablo 5'te verildi. Trimesterler ilerledikçe uyku kalitesi kötü olan (total PUKİ>5) gebelerin sayısının arttığı bulundu.

Tablo 1. Gebelerin demografik özellikleri

	Ort ± SD (n=104)	
Yaş (yıl)	30,80±5,36	
Boy (m)	1,60±0,05	
Kilo (kg)	73,59±4,83	
BKİ (kg/m ²)	28,47±4,83	
Mevcut çocuk sayısı	1,23±1,05	
	n	%
Medeni durum		
Evli	104	100
Çalışma durumu		
Aktif olarak çalışanlar	18	17,3
Çalışmayanlar	86	82,7
Öğrenim durumu		
İlköğretim	36	34,6
Ortaokul	19	18,2
Lise	26	25
Üniversite	23	22,2
Düşük/kürtaj durumu		
Olanlar	40	38,5
Olmayanlar	64	61,5
Sigara içme durumu		
Aktif sigara içenler	9	8,6
Sigara içmeyenler	95	91,4
Planlı gebelik		
Planlı gebelik	86	82,9
Planlı olmayan gebelik	18	17,1
Trimester		
1. Trimester	18	17,3
2. Trimester	27	26
3. Trimester	59	56,7
Ort: Ortalama, SD: Standart deviasyon, BKİ: Beden kütle indeksi		

Tablo 2. Gebelik trimesterlerine göre fiziksel aktivite, uyku kalitesi ve yaşam kalitesi karşılaştırması ve toplam değerler

	1. Trimester n=18	2. Trimester n=27	3. Trimester n=59	Toplam	p
	Med (min-maks)	Med (min-maks)	Med (min-maks)	Med (min-maks)	
Fiziksel aktivite					
Total GFAA	161,17 (41,55-309,87)	151,85 (59,85-284,55)	131,68 (56-35,02)	142,35 (41,55-351,02)	0,11
Sedanter aktivite	46,98 (9,62-133,52)	30,62 (1,92-144,1)	27,82 (3,67- 100,45)	30,62 (1,92-133,52)	0,04*
Hafif yoğunluklu aktivite	76,45 (31,92-163,1)	75,6 (0-153,13)	75,78 (0-181,3)	75,69 (0-81,3)	0,97
Orta yoğunluklu aktivite	18,37 (0-189,7)	21 (0-162,75)	21 (0-174,65)	21 (0-189,7)	0,87
şiddetli aktivite	0 (0-5,46)	0 (0-22,75)	0 (0-22,75)	0 (0-22,75)	0,70
Ev işleri/bakım aktiviteleri	66,91 (18,80-255,85)	84,60 (0-273,88)	80,50 (0-256,50)	79,01 (0-273,88)	0,8
Mesleki aktivite	0 (0-100,45)	0 (0-13,40)	0 (0-86,45)	0 (0-113,4)	0,04*
Spor/egzersiz aktiviteleri	0 (0-3)	0 (0-43,12)	0 (0-50,26)	0 (0-50,26)	0,30
Pittsburgh uyku kalitesi indeksi					
PUKİ toplam	4,5 (1-15)	4 (1-10)	7 (3-16)	6 (1-16)	0,001*
Öznel uyku kalitesi	1 (0-3)	1 (0-3)	1 (0-3)	1 (0-3)	0,005*
Uyku latensi	1 (0-3)	1 (0-3)	2 (0-3)	1,5 (0-3)	0,00*
Uyku süresi	0 (0-3)	0 (0-2)	0 (0-3)	0 (0-3)	0,10
Alışılmış uyku etkinliği	0 (0-3)	0 (0-3)	0 (0-3)	0 (0-3)	0,61
Uyku bozukluğu	2 (1-2)	1 (1-2)	2 (1-3)	2 (1-3)	0,001*
Uyku ilacı kullanımı	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-3)	0 (0-3)	0,68
Gündüz işlev bozukluğu	2 (0-3)	1 (0-3)	1 (0-3)	1,5 (0-3)	0,49
Yaşam kalitesi					
EQ-5D indeks skor (hareket, öz-bakım, olağan aktiviteler, ağrı/rahatsızlık, endişe/depresyon)	0,81 (-0,07-1)	0,63 (0,08-1)	0,58 (-0,18-0,88)	0,62 (-0,18-1)	0,001*
EQ-5D VAS Skor	77,5 (10-100)	70 (25-90)	70 (20-100)	70 (10-100)	0,75
GFAA: Gebelik fiziksel aktivite anketi, PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, VAS: Visual analog skala, min: minimum, maks: maksimum *İstatistiksel olarak anlamlı farklılık (p<0,05)					

Tablo 3. Gebelerde fiziksel aktivite ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki

	EQ-5D indeks skor r; p	EQ-5D VAS skor r; p
Fiziksel aktivite		
Toplam GFAA	0,05; 0,6	-0,07; 0,45
Sedanter aktivite	0,07; 0,47	0,21; 0,03*
Hafif yoğunluklu aktivite	-0,002; 0,98	-0,15; 0,12
Orta yoğunluklu aktivite	-0,08; 0,41	-0,22; 0,02*
Şiddetli aktivite	0,06; 0,53	0,09; 0,36
Ev işleri/bakım aktiviteleri	-0,03; 0,7	-0,18; 0,06
Mesleki aktivite	0,08; 0,36	0,06; 0,53
Spor/egzersiz aktiviteleri	0,01; 0,86	-0,07; 0,47
GFAA: Gebelik fiziksel aktivite anketi, VAS: Visual analog skala *İstatistiksel olarak anlamlı farklılık (p<0,05)		

Tablo 4. Gebelerde uyku kalitesi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki

	EQ-5D indeks skor r; p	EQ-5D VAS skor r; p
Pittsburgh uyku kalitesi indeksi		
PUKİ toplam	-0.33; 0.001*	-0.16; 0.08
Öznel uyku kalitesi	-0.24; 0.014*	-0.24; 0.013*
Uyku latensi	-0.26; 0.007*	-0.14; 0.15
Uyku süresi	-0.19; 0.04*	-0.09; 0.36
Alışılmış uyku etkinliği	-0.15; 0.12	-0.13; 0.16
Uyku bozukluğu	-0.27; 0.005*	-0.05; 0.6
Uyku ilacı kullanımı	-0.15; 0.12	-0.10; 0.27
Gündüz işlev bozukluğu	-0.15; 0.12	-0.06; 0.54
PUKİ: Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, VAS: Visual analog skala *İstatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (p<0,05)		

Tablo 5. Gebelerin trimesterlerine göre uyku kalitesi puanlarının dağılımı

	PUKİ toplam ≤5		PUKİ toplam >5	
	n	%	n	%
1. Trimester	13	72,2	5	27,8
2. Trimester	17	63	10	37
3. Trimester	20	33,9	39	66,1
PUKİ: Pittsburgh uyku kalitesi indeksi				

Tartışma

Çalışmamızdaki gebelerde trimesterler ilerledikçe fiziksel aktivite düzeylerinin değişmediği ancak uyku kalitesinin kötüleştiği ve bu durumun yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği gösterildi. Kılavuzlarda gebeler için önerilen haftalık fiziksel aktivite seviyeleri incelendiğinde, çalışmamızdaki gebelerin haftalık fiziksel aktivite seviyeleri oldukça düşük bulunmuştur. Donahue ve ark. (27) Amerika Birleşik Devletleri'nin 3 eyaletinde toplam

4213 gebe kadın ile yaptıkları değerlendirmede kadınların çoğunun, önerilen bu fiziksel aktivite düzeyine ulaşamadığını göstermişlerdir. Benzer olarak Nijeryalı 398 gebe kadını değerlendiren Lawan ve ark. (28) kadınların sadece %13,6'sının, 453 gebeyi değerlendiren Adeniyi ve ark. (29) ise %10,2'sinin önerilen orta şiddetli fiziksel aktivite seviyesine ulaştıklarını bildirmiştir. Anne ve bebeğin sağlığı için gebelere sağlıklı yaşam tarzı ile ilgili yapılan önerilerin sıklıkla beslenme alışkanlıklarıyla ilişkili olduğu ancak fiziksel aktivite önerilerinin göz ardı edildiği görüşündeyiz. Bu nedenle fiziksel aktivitenin faydaları komplikasyonsuz gebelerin tümüne açık şekilde belirtilmeli ve kılavuzlarda belirtilen frekans ve şiddette uygun şekilde önerilmelidir.

Gebeler trimesterlerine göre fiziksel aktivite seviyesi açısından kıyaslandığında 3. trimesterde mesleki ve sedanter aktiviteler daha az bulunmuştur. Çalışmamızın sonucundan farklı olarak Krzepota ve ark. (30) sedanter aktivitelerin 3. trimesterde 2. trimestere kıyasla arttığını ve buna ek olarak orta yoğunluklu fiziksel aktivitelerin ise anlamlı olarak azaldığını bildirmişlerdir. Tosun ve ark. (31) ise çalışmamızın bulgularına benzer olarak trimesterler ilerledikçe, özellikle de 3.trimesterde olmak üzere gebelerde GFAA ile değerlendirilen mesleki aktivitelerin azaldığını bildirirken, sedanter aktivitelerin ise 2. trimesterde 1. trimestere oranla arttığını 3. trimesterde ise 2. trimestere oranla azaldığını göstermişlerdir. Santos ve ark. (32) mesleki aktivitelerin 1. trimesterden 2. trimestere ilerledikçe azaldığını bildirmektedir. Mesleki aktivitelerdeki azalmanın özellikle son trimesterde gebelerin doğum iznine ayrılmalarından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz. Ancak elimizde bu veriyle ilgili yeterince detaylı kayıt bulunmamaktadır.

Çalışmamızda trimesterler ilerledikçe fiziksel aktivite seviyesinin değişmediği bulunmuştur. Benzer olarak 2. ve 3. trimesterleri GFAA kullanarak değerlendiren Krzepota ve ark. (30) trimesterler arasında total fiziksel aktivite seviyelerinde anlamlı değişim bulmamışlardır (p=0,721). Tendais ve ark. (4) ise aynı gebeleri global fiziksel aktivite anketi ile 1. ve 2. trimesterlerinde değerlendirmiş ve iki trimester arasında total fiziksel aktivite skorunda değişim bulmamıştır. Farklı olarak Sönmezer ve ark. (33) uluslararası fiziksel aktivite anketi ile değerlendirdikleri 91 gebe kadında total fiziksel aktivitenin lineer bir patern izlenmediğini ve 1. trimesterden 2. trimestere ilerlendiğinde artarken 3. trimestere girildiğinde ise azaldığını bildirmişlerdir. Benzer sonuçlar farklı çalışmalar tarafından da bildirilmiş, fiziksel aktivite tiplerinin şiddetlerinin 2. trimesterde artarken 3. trimestere ilerlendiğinde ise 1. trimesterdeki şiddetine gerilediği gösterilmiştir (31). Ayrıca fiziksel aktivitenin gebe kadınlarda trimesterler ilerledikçe azaldığını bildiren çalışmalar da mevcuttur (28,32). Bildirilen sonuçlardaki bu çeşitliliğin değerlendirilen gebelerin sosyokültürel seviyeleri, gebelere sağlık çalışanları tarafından fiziksel aktivitenin gebelik sürecinde önerilip önerilmemesi, kadınların gebelik öncesi fiziksel olarak aktif olup olmamaları ve kültürel davranış farklılıklarından ileri geldiğini düşünmekteyiz.

Ayrıca gebelerin total fiziksel aktivite seviyeleri ile yaşam kaliteleri arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Beklenmedik bir şekilde sedanter aktiviteler artıkça yaşam kalitesinin de

artığı ve orta yoğunluklu fiziksel aktivitesi olan gebelerin yaşam kalitelerinin daha düşük olduğu gösterilmiştir. Literatürde gebelik döneminde fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi ilişkisini inceleyen az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bahadoran ve Mohamadirizi (34) 380 gebe ile yaptıkları çalışmada fiziksel aktivite seviyeleri ile yaşam kalitesi parametreleri arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Lawan ve ark. (28) 398 gebe kadını GFAA ile değerlendirdikleri çalışmalarında bizim sonuçlarımıza benzer olarak sedanter aktiviteler artıca gebelerin yaşam kalitesinin de arttığını bulmuşlardır. Gebelik döneminin getirdiği riskler göz önüne alındığında toplumumuzda kadınlara aileleri tarafından sağlanan sosyal desteğin artışı ve kadınların pek çok aktiviteyi yardımla yaptıkları görülmektedir. Hatta bunun bir sonucu olarak aldıkları yardımların gebe kadınların yaptıkları fiziksel aktivitelerin şiddetini düşürdüğünü ve sedanter aktivitelerin artmasının kadınların yaşam kalitelerini pozitif yönde etkilediğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda gebelerin PUKİ total skoru ortalamaları $6,18 \pm 2,97$ olarak bulunmuştur ve gebelerin %51,9'unun kötü uyku kalitesine sahip olduğu görülmüştür. Literatürü incelediğimizde gebelik yaşının artmasıyla birlikte uyku kalitesinin kötüleştiğini gösteren çalışmalar mevcuttur. Çoban ve Yanikkerem (35) çalışmamıza benzer olarak gebelerin %54'ünde uyku kalitesinin kötü olduğunu ve total PUKİ skoru ortalamalarını $6,38 \pm 3,46$ olarak göstermişlerdir. Pınar ve ark. (36) 2014 yılında yaptığı çalışmada ise gebelerin %39,6'sının uyku kalitesinin kötü olduğu (>5) ve PUKİ skoru ortalamaları $5,13 \pm 3,35$ olarak bulunmuştur. Bu sonuçların bizim çalışmamızdan farklı olmasının sebebi gebelerin yaş ortalamalarının daha genç olması ve buna bağlı olarak gebelikte ilgili ortaya çıkan uyku yakınmalarının daha iyi tolere edilmesidir. Yirmi dokuz – kırk beş yaş aralığındaki orta yaş grubu gebelerin araştırıldığı bir çalışmada ise gebelerin %91,2'sinde kötü uyku kalitesi saptanmıştır (37). Hedman ve ark. (38) benzer olarak 325 gebe ile yaptıkları çalışmada uyku düzenindeki değişikliklerin annenin yaşı ile ilişkili olduğunu ve ileri yaşta annelerde gebeliğin son dönemlerinde toplam uyku süresinin az olduğunu bulmuşlardır. Otuz yaşından büyük gebelerde gebeliğin son dönemlerinde uyku süresinin 7 saatten az olduğunu belirtmişlerdir. Bizim örneklemimiz daha genç gebelerden oluştuğu için kötü uyku kalitesinin oranı daha düşüktür. Bunun nedeninin genç yaşta gebeliğin daha iyi tolere edilmesi, gün içi yorgunluk düzeyinin daha az olması, buna bağlı olarak uykuya dalmada ve sürdürmede orta yaş grubuna göre daha az güçlük çekmeleri olduğunu düşünmekteyiz. Literatür incelendiğinde sağlıklı gebeler ile yapılan çalışmalarda gebelerin %50'sinden fazlasının kötü uyku kalitesi sahip oldukları belirtilmiştir (35,37,39,40). Bizim çalışmamızda da bu oran diğer çalışmalara benzer şekilde %51,9 olarak bulunmuştur. Çalışmamızın sonuçları, gebelikte uyku kalitesinin kötüleşmesinin total uyku süresinin kısalması, uykuya dalma süresinin uzaması ve uyku bozukluklarının ortaya çıkmasıyla ilişkili olduğunu göstermiştir. Uyku kalitesi kötü olan gebelerin %70'inde gün içinde uykulu olma hali (gündüz işlev bozukluğu) gözleendiği saptanmıştır. Bulgularımıza benzer olarak bu oran Guilleminault ve ark. (41) yaptıkları çalışmada %52, Franklin ve ark. (42) çalışmasında %65, Köybaşı ve Oskay (39) çalışmasında %69,5,

Mindell ve ark. (43) çalışmasında ise %77,7 olarak bildirilmiştir. Trimesterler ilerledikçe günlük yaşam aktiviteleri esnasında uykulu olma halinin uyku kalitesinin kötüleşmesine neden olduğunu düşünmekteyiz.

Gebelikte uyku bozukluklarının gerçek insidansı bilinmemektedir. Ancak uyku bozukluklarının 1. trimesterden başlayarak 3. trimesterde en yüksek değere ulaştığı ve gebelerin büyük çoğunluğunun kötü uyku kalitesine sahip olduğu bildirilmiştir (37,44). Yapılan bir çalışmada gebelik haftası ile uyku kalitesi arasında negatif bir ilişki saptanmış ve gebelik haftası artıca uyku kalitesinin azaldığı belirlenmiştir ($r=0,151$; $p=0,034$) (31). Baratte-Beebe ve Lee (45), kadınları ($n=25$) gebelik öncesi başlayıp üçüncü trimesterin sonuna kadar takip etmişlerdir ve uyku kayıtlarından aldıkları verilere göre, üçüncü trimesterde gebe uyku bölünmelerinin gebe kalmadan önceki döneme göre iki kat fazla olduğunu bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda da bu bulgulara paralel olarak uyku kalitesindeki kötüleşme 1. trimesterden başlayarak 3. trimesterde en yüksek seviyeye ulaşmıştır.

Özhüner ve Çelik (46) yaptıkları çalışmada gebelerin uyku kalitesi ile yaşam kalitesi arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki saptamışlardır. Benzer olarak çalışmamızın sonuçlarına göre uyku kalitesi kötüleştikçe yaşam kalitesi de kötüleşmektedir. Ayrıca trimesterlere göre yaşam kalitesini incelediğimizde trimesterler ilerledikçe yaşam kalitesinin anlamlı olarak kötüleştiği görüldü, ancak gebelerin kendilerinin puanladıkları VAS skorda anlamlı değişim bulunmadı. Benzer olarak başka bir çalışmada gebelerin kendi puanladıkları yaşam kalitesi skorunun 2. ve 3. trimesterler arasında değişmediğini bildirilmiştir (30). Bu sonuçlara zıt olarak üç trimesteri de değerlendiren Mourady ve ark. (47) ile Lawan ve ark. (28) yaptıkları çalışmalarda trimesterler ilerledikçe gebelerin yaşam kalitesi skorlarında anlamlı bir değişim olmadığını göstermişlerdir. Bu sonuçlardaki farklılıkların yaşam kalitesini etkileyebilecek olan bağımsız faktörlerden kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Gebeliğe özgü bir yaşam kalitesi anketi kullanmamış olmamız çalışmamızın limitasyonlarından biridir. Örneklem sayısının artırılarak, kadınların gebelik öncesi dönemden itibaren objektif veri toplama araçlarıyla değerlendirilmesi gebeliğin fiziksel aktivite, uyku kalitesi ve yaşam kalitesi üzerine olan etkilerinin daha detaylı belirlenmesine yardımcı olacaktır.

Sonuç

Gebelerde fiziksel aktivite seviyesi ve uyku kalitesinin yaşam kalitesine etkilerini incelediğimiz çalışmamızda, trimesterler ilerledikçe fiziksel aktivite düzeylerinin değişmediği ancak uyku kalitesinin kötüleştiği ve bu durumun yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği gösterilmiştir.

Etik

Etik kurul onayı: Bezmialem Vakıf Üniversitesi Etik Kurulu'ndan alınmıştır (karar no: 11/133. 9/05/2018).

Hasta onayı: Çalışmanın tüm katılımcıları sözlü ve yazılı olarak bilgilendirilmiş ve yazılı onayları alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: A.K., A.S.M., A.Ő., Dizayn: A.K., A.S.M., A.Ő., Veri toplama veya işleme: A.S.M., A.Ő., Analiz veya Yorumlama: A.K., Literatür Tarama: A.K., Yazan: A.K., A.S.M., A.Ő.

Çıkar Çatışması: Bu makale ile ilgili yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek: Bu makale ile ilgili hişbir kişi ya da kurumdan finansal destek alınmamıştır.

Kaynaklar

1. Bourgoın E, Callahan S, Sėjourné N, Denis A. Image du corps et grossesse :vécu subjectif de 12 femmes selon une approche mixte et exploratoire. *Psychol Fr* 2012;57:205-13.
2. Diego MA, Field T, Hernandez-Reif M, Cullen C, Schanberg S, Kuhn C. Prepartum, postpartum, and chronic depression effects on newborns. *Psychiatry* 2004;67:63-80.
3. Ibanez G, Blondel B, Prunet C, Kaminski M, Saurel-Cubizolles MJ. Prevalence and characteristics of women reporting poor mental health during pregnancy: findings from the 2010 French National Perinatal Survey. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2015;63:85-95.
4. Tendais I, Figueiredo B, Mota J, Conde A. Physical activity, health-related quality of life and depression during pregnancy. *Cad Saude Publica* 2011;27:219-28.
5. Borodulin KM, Evenson KR, Wen F, Herring AH, Benson AM. Physical activity patterns during pregnancy. *Med Sci Sports Exerc* 2008;40:1901-8.
6. Domingues MR, Barros AJ. Leisure-time physical activity during pregnancy in the 2004 Pelotas Birth Cohort Study. *Rev Saúde Pública* 2007;41:173-80.
7. Clarke PE, Rousham EK, Gross H, Halligan AW, Bosio P. Activity patterns and time allocation during pregnancy: a longitudinal study of British women. *Ann Hum Biol* 2005;32:247-58.
8. Evenson KR, Barakat R, Brown WJ, Dargent-Molina P, Haruna M, Mikkelsen EM, Mottola MF, Owe KM, Rousham EK, Yeo S. Guidelines for Physical Activity during Pregnancy: Comparisons From Around the World. *Am J Lifestyle Med* 2014;8:102-21.
9. American College of Obstetricians and Gynecologists. Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period. Committee Opinion No. 650. *Obstet Gynecol* 2015;126:135-42.
10. Skow RJ, Davenport MH, Mottola MF, Davies GA, Poitras VJ, Gray CE, Jaramillo Garcia A, Barrowman N, Meah VL, Slater LG, Adamo KB, Barakat R, Ruchat SM. Effects of prenatal exercise on fetal heart rate, umbilical and uterine blood flow: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med* 2019;53:124-33.
11. Davenport MH, Ruchat SM, Poitras VJ, Jaramillo Garcia A, Gray CE, Barrowman N, Skow RJ, Meah VL, Riske L, Sobierajski F, James M, Kathol AJ, Nuspl M, Marchand AA, Nagpal TS, Slater LG, Weeks A, Adamo KB, Davies GA, Barakat R, Mottola MF . Prenatal exercise for the prevention of gestational diabetes mellitus and hypertensive disorders of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med* 2018;52:1367-75.
12. Davenport MH, Meah VL, Ruchat SM, Davies GA, Skow RJ, Barrowman N, Adamo KB, Poitras VJ, Gray CE, Jaramillo Garcia A, Sobierajski F, Riske L, James M, Kathol AJ, Nuspl M, Marchand AA, Nagpal TS, Slater LG, Weeks A, Barakat R, Mottola MF. The impact of prenatal maternal exercise on neonatal and childhood outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med* 2018;52:1386-96.
13. Morris SN, Johnson NR. Exercise During Pregnancy: A critical appraisal of the literature. *J Reprod Med* 2005;50:181-8.
14. Aittasalo M, Pasanen M, Fogelholm M, Kinnunen TI, Ojala K, Luoto R. Physical activity counseling in maternity and child health care-a controlled trial. *BMC women's Health* 2008;8:14.
15. Tamanna S, Geraci SA. Major sleep disorders among women (Womens's health series). *South Med J* 2013;106:470-8.
16. Sahota PK, Jain SS, Dhand R. Sleep disorders in pregnancy. *Curr Opin Pulm Med* 2003;9:477-83.
17. Neau JP, Texier B, Ingrand P. Sleep and vigilance disorders in pregnancy. *Eur Neurol* 2009;62:23-9.
18. Nodine PM, Matthews EE. Common sleep disorders: management strategies and pregnancy outcomes. *J Midwifery Womens Health* 2013;58:368-77.
19. Taylor DJ, Mallory LJ, Lichstein KL, Durrence HH, Riedel BW, Bush AJ. Comorbidity of chronic insomnia with medical problems. *Sleep* 2007;30:213-8.
20. Chasan-Taber L, Schmidt MD, Roberts DE, Hosmer D, Markenson G, Freedson PS. Development and validation of a Pregnancy Physical Activity Questionnaire. *Med Sci Sports Exerc* 2004;36:1750-60.
21. Çırak Y, Yılmaz GD, Demir YP, Dalkılıç M, Yaman S. Pregnancy physical activity questionnaire (PPAQ): reliability and validity of Turkish version. *J Phys Ther Sci* 2015;27:3703-9.
22. Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, O'Brien WL, Bassett DR Jr, Schmitz KH, Emplaincourt PO, Jacobs DR Jr, Leon AS. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc* 2000;32(9 Suppl):498-504.
23. Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989;28:193-213.
24. Ağargün MY, Kara H, Anlar Ö. The validity and reliability of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Turk Psikiyatri Derg* 1996;7:107-15.
25. Rabin R, de Charro F. EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. *Ann Med* 2001;33:337-43.
26. Mukaka MM. Statistics Corner: A guide to appropriate use of Correlation coefficient in medical research. *Malawi Med J* 2012;24:69-71.
27. Donahue SM, Zimmerman FJ, Starr JR, Holt VL. Correlates of Pre-Pregnancy Physical In- activity: Results from the Pregnancy Risk Assessment Monitoring System. *Matern Child Health J* 2010;14:235-44.
28. Lawan A, Awotidebe AW, Oyeyemi AL, Rufa AA, Oyeyemi AY. Relationship between physical activity and health related quality of life among pregnant women. *Afr J Reprod Health* 2018;22:80-9.
29. Adeniyi AF, Ogwumike OO. Physical activity and energy expenditure: findings from the Ibadan Pregnant Women's Survey. *Afr J Reprod Health* 2014;18:117-26.
30. Krzepota J, Sadowska D, Biernat E. Relationships between physical activity and quality of life in pregnant women in the second and third trimester. *Int J Environ Res Public Health* 2018;15:2745.
31. Tosun ÖÇ, Okyay RE. Gebelik Sürecinde Fiziksel Aktivite Değişimlerinin İncelenmesi. *HSP* 2018;5:333-41.
32. Santos PC, Abreu S, Moreira C, Santos R, Ferreira M, Alves O, Moreira P, Mota J. Physical activity patterns during pregnancy in a sample of Portuguese women: a longitudinal prospective study. *Iran Red Crescent Med J* 2016;18:22455.
33. Sönmezer E. The Comparison of Physical Activity, Disability, and Quality of Life of Pregnant Women in Different Trimesters. *JCOG* 2018;28:89-94.
34. Bahadoran P, Mohamadirizi S. Relationship between physical activity and quality of life in pregnant women. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2015;20:282-6.
35. Çoban A, Yanikkerem UE. Gebelerde uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyi. *Ege Tıp Dergisi* 2010;49:87-94.

36. Pınar ŐE, Arslan Ő, Polat K, ifti D, Cesur B, Dağlar G. Gebelerde uyku kalitesi ile algılanan stres arasındaki ilişkinin incelenmesi. DEUHYO ED 2014;7:171-7.
37. Taşkiran N. Gebelik ve uyku kalitesi. Turk J Obstet Gynecol 2011;8:181-7.
38. Hedman C, Pohjasvaara T, Tolonen U, Suhonen-Malm AS, Myllylä VV. Effects of Pregnancy on Mothers Sleep. Sleep Med 2002;3:37-42.
39. Köybaşı EŐ, Oskay Y. Gebelik sürecinin uyku kalitesine etkisi. Gülhane Tıp Derg 2017;59:1-5.
40. Ko SH, Chang SC, Chen CH. A Comparative study of sleep quality between pregnant and nonpregnant Taiwanese women. J Nurs Scholarsh 2010;42:23-30.
41. Guilleminault C, Querra-Salva M, Chowdhuri S, Poyares D. Normal pregnancy, daytime sleeping, snoring and blood pressure. Sleep Med 2000;1:289-97.
42. Franklin KA, Holmgren PA, Jnsson F, Poromaa N, Stenlund H, Svanborg E. Snoring, pregnancy induced hypertension, and growth retardation of the fetus. Chest 2000;117:137-41.
43. Mindell JA, Cook RA, Nikolovski J. Sleep patterns and sleep disturbances across pregnancy. Sleep Med 2015;16:483-8.
44. Sharma S, Franco R. Sleep and Its Disorders in Pregnancy. WMJ 2004;103:48-51.
45. Baratte-Beebe KR, Lee K. Sources of midsleep awakenings in childbearing women. Clin Nurs Res 1999;8:386-97.
46. zhner Y, elik N. Gebelerde uyku kalitesi ve yaşam kalitesi. HSP 2019;6:39-47.
47. Mourady D, Richa S, Karam R, Papazian T, Hajj Moussa F, El Osta N, Kesrouani A, Azouri J, Jabbour H, Hajj A, Rabbaa Khabbaz L. Associations between quality of life, physical activity, worry, depression and insomnia: A cross-sectional designed study in healthy pregnant women. PloS one 2017;12:e0178181.