SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
GÜLHANE SAĞLIK BİLİMLERİ
ENSTİTÜSÜ

TRİMESTERLERE GÖRE GEBELİKTE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ, KOGNİTİF FONKSİYON, DEPRESYON, ANKSİYETE VE DOĞUM KORKUSU DÜZEYLERİNDEKİ İLİŞKİNİN VE FARKLILIKLARIN İNCELENMESİ

AYŞEGÜL DÜLGER

TEZ DANIŞMANI: DR. ÖĞR. ÜYESİ ESRA ÜZELPASACI
2. DANIŞMAN: PROF. DR. NECMİYE ÜN YILDIRIM

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANA BİLİM DALI

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEMMUZ/2025

BEYAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

• Mevcut tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu,

• Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,

• Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,

• Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,

• Mevcut tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını,

• Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Ayşegül DÜLGER

17.07.2025

TRİMESTERLERE GÖRE GEBELİKTE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ, KOGNİTİF FONKSİYON, DEPRESYON, ANKSİYETE VE DOĞUM KORKUSU DÜZEYLERİNDEKİ İLİŞKİNİN VE FARKLILIKLARIN İNCELENMESİ

ÖZET

Amaç: Çalışmamız gebelikte trimesterlere göre fiziksel aktivite düzeyi, kognitif fonksiyon, depresyon, anksiyete ve doğum korkusu düzeyleri arasındaki ilişkiyi ve farklılıkları incelemek amacıyla gerçekleştirildi.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya görüşülen 186 gebeden 18–40 yaş aralığında, gebelik öncesi fiziksel olarak inaktif, sağ el dominant, düşük riskli 146 gebe dahil edildi. Gebeler 8–14. hafta 1. trimester, 15–27. hafta 2. trimester ve 28–37. hafta 3. trimester olarak sınıflandırıldı. Fiziksel aktivite düzeyi Gebelikte Fiziksel Aktivite Anketi (GFAA) ile; kognitif fonksiyon Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği (MoCA) ile; anksiyete ve depresyon Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADÖ) ile; doğum korkusu düzeyi Wijma Doğum Beklentisi/Deneyimi Ölçeği (W-DEQ) A ile değerlendirildi. Verilerin analizinde Spearman korelasyonu, ANOVA ve Kruskal-Wallis testleri kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık $p<0,05$ belirlendi.

Bulgular: Trimesterlere göre çeşitli fiziksel aktivite düzeyi parametreleri ile çeşitli kognitif fonksiyon parametreleri arasında farklı düzeylerde pozitif korelasyonlar tespit edildi. Ayrıca ikinci trimesterde hafif düzeyde fiziksel aktivite ve ev işi/bakıcılık aktiviteleri ile anksiyete arasında pozitif yönde, zayıf düzeyde ilişki bulunurken üçüncü trimesterde iş/meslek aktiviteleri ve depresyon arasında negatif yönde, zayıf düzeyde ilişki bulundu. Şiddetli fiziksel aktivite ve spor/egzersiz puanları trimesterler arasında anlamlı farklılıklar saptandı ($p<0,05$). Diğer parametrelerde trimesterlere göre anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$)

Sonuç: Bu çalışma, gebelikte fiziksel aktivite düzeyinin trimesterlere göre kognitif fonksiyon, anksiyete ve depresyon düzeyleriyle değişken ilişkiler gösterdiğini ortaya koymuştur. Özellikle orta şiddetli fiziksel aktivite ve iş/meslek aktiviteleri ile kognitif işlevlerin bazı alt boyutları arasında anlamlı korelasyonlar saptanmıştır. Gebelikte trimester bazlı

bireyselleştirilmiş fiziksel aktivite danışmanlığı ve egzersiz programlarının, kognitif fonksiyonları ve psikolojik durumu desteklemede önemli olabileceği düşünülmektedir. Trimesterlere özgü farklı fiziksel aktivite türlerinin kognitif işlevler ve psikolojik iyilik hali üzerindeki uzun dönem etkilerini araştıran randomize kontrollü ileri çalışmalar yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, trimester, fiziksel aktivite, kognitif fonksiyon, depresyon ve anksiyete, doğum korkusu, fizyoterapi ve rehabilitasyon.

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP AND DIFFERENCES IN PHYSICAL ACTIVITY LEVEL, COGNITIVE FUNCTION, DEPRESSION, ANXIETY AND FEAR OF CHILDBIRTH LEVELS IN PREGNANCY ACCORDING TO TRIMESTERS

ABSTRACT

Objective: This study aimed to examine the relationships and differences between physical activity levels, cognitive function, depression, anxiety, and fear of childbirth across trimesters during pregnancy.

Materials and Methods: A total of 146 pregnant women aged between 18 and 40 years, who were physically inactive before pregnancy, right-hand dominant, and classified as low-risk, were included in the study out of 186 women interviewed. Participants were categorized by trimester: 1st trimester (8–14 weeks), 2nd trimester (15–27 weeks), and 3rd trimester (28–37 weeks). Physical activity was assessed using the Pregnancy Physical Activity Questionnaire (PPAQ); cognitive function via the Montreal Cognitive Assessment (MoCA); anxiety and depression via the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS); and fear of childbirth via the Wijma Delivery Expectancy/Experience Questionnaire (W-DEQ). Spearman correlation, ANOVA, and Kruskal-Wallis tests were used for statistical analysis. A p-value of <0.05 was considered statistically significant.

Results: Various positive correlations of different strengths were found between physical activity parameters and cognitive function scores across trimesters. In the second trimester, weak positive correlations were observed between light-intensity activities, caregiving/household tasks, and anxiety levels. In the third trimester, a weak negative correlation was found between occupational activity and depression. Significant differences were observed between trimesters in vigorous physical activity and sports/exercise scores ($p<0.05$). No significant differences were found for other parameters ($p>0.05$).

Conclusion: The study demonstrates that physical activity levels during pregnancy show varying correlations with cognitive function, anxiety, and depression depending on the trimester. Especially moderate physical activity and occupational activities were significantly correlated with certain cognitive subdomains. Individualized, trimester-based physical activity

counseling and exercise programs may support cognitive and psychological health. Randomized controlled trials should be conducted to investigate the long-term effects of different trimester-specific physical activity types on cognitive functions and psychological well-being.

Keywords: Pregnancy, trimester, physical activity, cognitive function, depression and anxiety, fear of childbirth, physiotherapy and rehabilitation.

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın her aşamasında ve yüksek lisans sürecimde kıymetli rehberliğiyle yanımda olan; akademik hayatıma ilham kaynağı olup ufkumu genişleten; klinik, akademik ve hayat tecrübeleriyle, adil ve yol gösterici tutumuyla bana ışık tutan değerli danışman hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Esra ÜZELPASACI'ya; fakültedeki ilk günümden itibaren bana rol model olan, mezuniyetimden sonra da akademik, klinik tecrübeleri ve hayat bilgeliğinden faydalanma fırsatı veren, çizginin üstü bakış açısı, vizyoner yaklaşımıyla daima yolumu aydınlatıp tez sürecime de kıymetli katkılar sağlayan, lisansüstü sürecimde olduğu gibi daima her şeyin en iyisi için yol gösteren, bu akademik yola çıkmamda en büyük ilham kaynağım ve öncüm, değerli mentörüm ve ikinci danışman hocam Sayın Prof. Dr. Necmiye ÜN YILDIRIM'a; kognitif fonksiyonun değerlendirilmesi ve bulguların yorumlanmasında katkı sağlayan, enerji ve tecrübesiyle desteğini hep hissettiğim Sayın Doç. Dr. Özgü İNAL ÖZÜN'e; çalışmamın yürütülmesi ve gebelere erişimimde yardımcı olup destek sağlayan Sayın Prof. Dr. Özhan ÖZDEMİR ve ekibine; çalışmamda biyoistatistik desteği veren Sağlık Bilimleri Üniversitesi Biyoistatistik Araştırma Merkezine ve Sayın Dr. Öğr. Üyesi Selman AKTAŞ'a; yüksek lisans sürecimde desteğini hep hissettiğim Sayın Prof. Dr. Aydan AYTAR'a; bilgi ve tecrübesini enerji ve samimiyetiyle aktarıp tezime ışık tutan, daima destek veren Sayın Dr. Öğr. Üyesi Özge ÖZKUTLU'ya; her alanda farklı bakış açıları katan, destekleriyle her zaman şanslı hissettiğim Gülhane Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi'nin tüm saygıdeğer hocalarına; lisansta birlikte başlayıp yürüdüğümüz bu yolculukta desteğini hep hissettiğim Fzt. Esma DEMİR'e; her zorlukta yanımda olan arkadaşım Uzm. Fzt. Buse KILINÇ ÖZAY'a; sevgi, emek ve kıymetli rehberlikleriyle her zaman yanımda olup şanslı hissettiren, destekleri daima huzur, güç ve ilham veren kıymetli aileme sonsuz minnet ve sevgilerimle, annem Gamze DÜLGER'e, babam Mevlüt DÜLGER'e, meslektaş adayım, kardeşim Elifnaz DÜLGER'e; varlıkları huzur, destekleri daima güç veren anneannem, babaannem ve dedelerime; varlığı ve sevgisiyle hep yanımda olan, tez sürecime de renk katan kuşumuz Zeytin'e; her anımda olduğu gibi bu süreçte de sevgi ve destekleriyle varlıklarını en güzel şekilde hissettiren değerli arkadaşlarıma; çalışmama katkı sağlayan tüm gebelere; her zaman en iyisini başarmayı ilke edinerek bu yolda büyük bir emekle ilerleyen ve her adımda daha iyisine ulaşmak için çabalayan kendime ve varlıklarıyla bu süreci anlamlı kılan herkese;

En içten ve sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET iv
ABSTRACT vi
TEŞEKKÜR viii
ÇİZELGE LİSTESİ xi
ŞEKİL LİSTESİ xii
RESİM LİSTESİ xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR xiv
1. GİRİŞ ve AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 3
2.1. GEBELİKTE MEYDANA GELEN DEĞİŞİKLİKLER 3
2.1.1. Kas İskelet Sistemindeki Değişiklikler 3
2.1.2. Hematolojik Sistemdeki Değişiklikler 4
2.1.3. Solunum Sistemindeki Değişiklikler 4
2.1.4. Kardiyovasküler Sistemdeki Değişiklikler 5
2.1.5. Gastrointestinal Sistemdeki Değişiklikler 5
2.1.6. Renal Sistemdeki Değişiklikler 6
2.1.7. Merkezi Ve Periferik Sinir Sistemlerindeki Değişiklikler 6
2.1.8. Endokrin Sistemdeki Değişiklikler 6
2.2. GEBELİK VE FİZİKSEL AKTİVİTE 7
2.2.1. Fiziksel Aktivitenin Özellikleri 8
2.2.2. Gebelik Döneminde Fiziksel Aktivite Düzeyindeki Değişim 8
2.2.3. Gebelikte Fiziksel Aktivitenin Önemi 9
2.3. GEBELİK VE KOGNİTİF FONKSİYON 11
2.4. GEBELİKTE DEPRESYON VE ANKSİYETE 13
2.4.1. Gebelik ve Depresyon 13
2.4.2. Gebelik ve Anksiyete 14
2.5. DOĞUM KORKUSU 15
2.5.1. Gebelikte Yaşanan Doğum Korkusuna Neden Olan Faktörler 16
2.5.2. Doğum Korkusunun Olumsuz Sonuçları 16
3. GEREÇ ve YÖNTEM 18
3.1. ARAŞTIRMANIN TASARIMI 18
3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER 18
3.3. KATILIMCILAR 18

3.4. DEĞERLENDİRME 21
3.4.1. Fiziksel ve Demografik Özelliklerin Değerlendirilmesi 21
3.4.2. Obstetrik Hikayenin Değerlendirilmesi 21
3.4.3. Fiziksel Aktivite Düzeyinin Değerlendirilmesi 21
3.4.4. Kognitif Fonksiyonun Değerlendirilmesi 22
3.4.5. Depresyon ve Anksiyete Düzeyinin Değerlendirilmesi 25
3.4.6. Doğum Korkusu Düzeyinin Değerlendirilmesi 26
3.5. İSTATİKSEL ANALİZ 26
4. BULGULAR 27
4.1. TANIMLAYICI VERİLER 27
4.2. GEBELERİN FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ İLE KOGNİTİF FONKSİYON, DEPRESYON, ANKSİYETE VE DOĞUM KORKUSU ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ 30
4.3. GEBELERİN FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİNİN TRİMESTERLERE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI 36
4.4. GEBELERİN KOGNİTİF FONKSİYONUN TRİMESTERLERE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI 37
4.5. GEBELERİN DEPRESYON VE ANKSİYETE DÜZEYLERİNİN TRİMESTERLERE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI 38
4.6. GEBELERİN DOĞUM KORKUSU DÜZEYİNİN TRİMESTELERE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI 39
5. TARTIŞMA 40
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 52
7. KAYNAKLAR 56
EKLER 69
Ek 1: Etik Kurul Onayı 69
Ek 2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu 70
Ek 3: Değerlendirme Formu 73
Ek 4: Anket İzinleri 83
Ek 6: Orijinallik Raporu 85
ÖZGEÇMİŞ VE İLETİŞİM BİLGİLERİ 86

ÇİZELGE LİSTESİ

Tablo 4.1: Gebelerin sayısal değişkenlere ait tanımlayıcı verileri (n=146)…….28

Tablo 4.2: Gebelerin kategorik değişkenlere ait tanımlayıcı verileri (n=146)…….29

Tablo 4.3: 1. trimester fiziksel aktivite düzeyi ile kognitif fonksiyon, depresyon, anksiyete ve doğum korkusu arasındaki ilişki (n=49)..... 30

Tablo 4.4: 2. trimester fiziksel aktivite düzeyi ile kognitif fonksiyon, depresyon, anksiyete ve doğum korkusu arasındaki ilişki (n=43)..... 31

Tablo 4.5: 3. trimester fiziksel aktivite düzeyi ile kognitif fonksiyon, depresyon, anksiyete ve doğum korkusu arasındaki ilişki (n=54)..... 35

Tablo 4.6: Gebelerin fiziksel aktivite düzeyinin trimesterlere göre karşılaştırılması (n=146) 36

Tablo 4.7: Gebelerin kognitif fonksiyonun trimesterlere göre karşılaştırılması (n=146)..... 37

Tablo 4.8: Gebelerin anksiyete ve depresyon düzeylerinin trimesterlere göre karşılaştırılması (n=146)..... 38

Tablo 4.9: Doğum korkusu düzeyinin (W-DEQ-Toplam puan) trimesterlere göre karşılaştırılması (n=146) 39

Tablo 4.10: Doğum korkusu düzeyinin kategorilerine göre gruplar arası karşılaştırılması (n=146)..... 39

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 3.1: Akış Diyagramı 20

RESİM LİSTESİ

Resim 3.1: Gebeye MoCA Uygulanması 23

SİMGELER VE KISALTMALAR

% : Yüzde Oranı

ark.: Arkadaşları

GFAA : Gebelik Fiziksel Aktivite Anketi

MoCA: Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği

HADÖ: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

KO: Kardiyak Output

MET : Metabolik Eşdeğer

n : Örneklemdeki Olgu Sayısı

p : İstatistiksel Anlamlılık Düzeyi

r : Korelasyon Katsayısı

VKİ : Vücut Kütle İndeksi

W-DEQ-A: Wijma Doğum Beklentisi/Deneyimi Ölçeği A Versiyonu

X : Aritmetik Ortalama

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Gebelik, fetüsün büyümesi ve gelişmesi için anne vücudunda çeşitli farklılıkların meydana geldiği fizyolojik bir süreçtir. Bu süreç, gebeleri biyolojik olarak etkilediği gibi psikolojik ve sosyal açıdan da etkilemektedir (1-4). Düzenli fiziksel aktivite, bu değişikliklerle başa çıkmada ve metabolik, fizyolojik ve psikolojik faktörlerin iyileştirilmesinde önemli bir parametredir. Gebelik öncesinde başlanan ve gebelik boyunca devam ettirilen fiziksel aktivite, gebeliğin neden olduğu ek metabolik stres üzerinde pozitif etki yaratır ve doğumdan sonraki dönemde depresyon semptomlarını azaltarak annenin iyilik halini artırır (5). Ancak fiziksel aktivitenin mevcut faydalarına ve tavsiyelere rağmen, gebelik döneminde fiziksel inaktivite oranı %64,5- %91,5 arasında değişmektedir ve gebeliğin üçüncü trimesterinde bu oran daha düşük olma eğilimindedir (6-13).

Gebelik döneminde meydana gelen değişimlerden biri de beynin fizyolojik fonksiyonundaki değişimlerden kaynaklanan kognitif fonksiyondaki azalmadır. Gebelik dönemindeki kadınların %81'inde, hafıza problemleri, zayıf konsantrasyon, oryantasyon bozukluğu, kafa karışıklığı, okuma güçlüğü ve motor koordinasyon bozukluğu olarak rapor edilen kognitif fonksiyon bozuklukları görülmektedir. Literatürde bu kognitif fonksiyon bozukluklarının depresyon sebebiyle meydana gelebileceği belirtilmektedir (14). Depresyon ve anksiyete, gebelikte en sık rastlanan psikiyatrik bozukluklardandır ve bu oranın %12-%37 olduğu bildirilmiştir (15-18). Ayrıca, anksiyete ve depresyona sahip gebelerin doğum korkusu geliştirdiği vurgulanmaktadır. Doğum korkusunun maternal, fetal ve neonatal sağlığı olumsuz etkilediği bilinmektedir (19). Bu yüzden gebelik döneminde kadınlarda meydana gelen fiziksel aktivite, kognitif fonksiyon, depresyon, anksiyete ve doğum korkusu ile ilgili değişimlerin belirlenmesi ve bu değişimlerin iyileştirilmesine yönelik uygulamaların geliştirilmesi önemlidir. Bu çalışmada, gebelikte fiziksel aktivite düzeyi, kognitif fonksiyon, depresyon, anksiyete, doğum korkusu düzeylerindeki ilişki ve farklılıkların trimesterlere göre incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu parametrelerdeki değişim ve ilişkiler ortaya konularak, kadın sağlığı alanında çalışan klinisyenlerin gebe eğitim programlarına bu müdahaleleri eklemelerine yol gösterici olunacaktır. Araştırma kapsamında belirlediğimiz hipotezler:

H1.$_1$: Gebelik döneminde birinci trimesterde fiziksel aktivite düzeyi, kognitif fonksiyon, depresyon, anksiyete ve doğum korkusu arasında bir ilişki vardır.

H1.$_2$: Gebelik döneminde ikinci trimesterde fiziksel aktivite düzeyi, kognitif fonksiyon, depresyon, anksiyete ve doğum korkusu arasında bir ilişki vardır.

H1.$_3$: Gebelik döneminde üçüncü trimesterde fiziksel aktivite düzeyi, kognitif fonksiyon, depresyon, anksiyete ve doğum korkusu arasında bir ilişki vardır.

H1.$_4$: Gebelik döneminde fiziksel aktivite düzeyi trimesterlere göre farklılık göstermektedir.

H1.$_5$: Gebelik döneminde kognitif fonksiyon trimesterlere göre farklılık göstermektedir.

H1.$_6$: Gebelik döneminde depresyon düzeyi trimesterlere göre farklılık göstermektedir.

H1.$_7$: Gebelik döneminde anksiyete düzeyi trimesterlere göre farklılık göstermektedir.

H1.$_8$: Gebelik döneminde doğum korkusu trimesterlere göre farklılık göstermektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. GEBELİKTE MEYDANA GELEN DEĞİŞİKLİKLER

Gebelik, çok sayıda anatomik, fizyolojik, biyokimyasal ve psikolojik değişikliğin meydana geldiği dinamik bir süreçtir (20).

2.1.1. Kas İskelet Sistemindeki Değişiklikler

Gebelik süresince meydana gelen kilo artışı, büyüyen uterus ve vücudun ağırlık merkezinin öne kayması sonucu kas-iskelet sisteminde değişiklikler gözlemlenmektedir (21). Maternal iskelet, fetüsü taşırken maruz kaldığı biyomekanik yüklenmelere ve bükülme kuvvetlerine uyum sağlamak amacıyla kemik mikro mimarisinde değişiklikler geliştirir. Ancak bu yapısal değişimlerin çoğu doğum sonrasında, gebelik öncesi haline geri döner (22-24).

Üçüncü trimesterde fetüs, yaklaşık 30 gram kalsiyuma ihtiyaç duyar (22). Gebeliğin erken dönemlerinde bağırsak kalsiyum emiliminde görülen artış, bu ihtiyacın karşılanmasında temel rol oynar. Böylece maternal iskelet, gebeliğin ilerleyen dönemlerinde artacak fetal kalsiyum talebi için önceden depolama yapar ve genellikle ek kalsiyum alımı gereksinimi oluşmaz (23-26).

Gebeliğin ilerlemesiyle meydana gelen ağırlık merkezindeki öne kayma, büyüyen fetüs ve artan kan hacmi ile birleştiğinde lomber lordozda artışa yol açar. Lomber lordozdaki artışı dengelemek için servikal ve torakal omurga eğrilikleri de artabilir. Ayrıca, meme dokusunun büyümesi sonucu omuzlarda protraksiyon gözlemlenebilir (27, 28). Gebelik döneminde uterusun büyümesi abdominal kasların boyunun uzamasına ve linea albanın her iki yöne doğru açılmasına sebep olur. Bu durum diastasis recti abdominis olarak adlandırılır (29, 30). Bu problem; abdominal kasların zayıflamasına sebep olarak pelvik stabiliteyi bozabilir. Pelvik stabilitenin bozulması pelvik kuşak ağrısı ve yürüyüş bozuklukları gibi semptomların açığa çıkmasına sebep olabilmektedir (31).

Gebelikte büyüyen uterusun yaptığı bası ve gravitenin etkisiyle pelvik taban 2,5 cm kadar aşağı çöker. Bu da başta pelvik taban kas disfonksiyonu olmak üzere pek çok kas-iskelet sistemi problemine sebep olabilir (32).

2.1.2. Hematolojik Sistemdeki Değişiklikler

Gebelikte maternal kan hacmi belirgin şekilde artar. Plazma hacmindeki artış (%40–%50), eritrosit hacmindeki artıştan (%15–%20) daha fazla olduğu için fizyolojik anemi gelişir (33). Bu hemodilüsyon nedeniyle kan viskozitesi yaklaşık %20 azalır. Plazma hacmindeki artışın nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte bu süreçte çeşitli mediyatörler rol oynayabilir (34-36). Doğum sırasında uterus kasılmaları ve doğum sonrası ototransfüzyon ile dolaşıma ek kan geçişi olur. Ayrıca, gebelikte pıhtılaşma faktörleri (I, VII, VIII, IX, X, XII) ile trombosit üretimi artar ancak prospektif gözlemler gebelik ilerledikçe trombosit sayısında istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş olduğunu bildirmiştir (37-39).

2.1.3. Solunum Sistemindeki Değişiklikler

Solunum parametrelerindeki değişiklikler gebeliğin dördüncü haftasından itibaren başlar. Dakika ventilasyonu gebelik dönemi öncesindeki değerlerin yaklaşık %50'sinin üzerine çıkar. Dakika ventilasyonundaki artış temel olarak tidal volümdeki (%40) artışa ve daha az ölçüde solunum hızındaki (%15) artışa bağlıdır (40). Alveoler ventilasyon, gebeliğin sonuna doğru gebelik öncesi değerlere göre yaklaşık %70 daha yüksektir (41). Arteriyel karbondioksit basıncı 32-35 mmHg'ye düşer, ancak böbreklerin bikarbonat atılımı arteriyel pH'ı normal tutar. Oksijen tüketimi ve karbondioksit üretimi, gebelik öncesi değerlere göre yaklaşık %60 artar. Solunum mukozası ödemli hale gelir. Fonksiyonel rezidüel kapasite, ekspiratuvar rezerv hacmi ve rezidüel hacim term gebelik döneminde azalır. Bu değişiklikler, büyüyen uterusun diyafragmayı yukarı doğru itmesiyle ilişkili olarak meydana gelir. Tidal volüm ve inspiratuar rezerv hacmindeki artış nedeniyle inspiratuar kapasite bir miktar artar, vital kapasite değişmez (42). Akciğerlerin toplam kapasitesi, diyafragmanın uterus tarafından 4 cm yukarı doğru yer değiştirmesi nedeniyle hafifçe azalır, bu durum transvers ve ön-arka göğüs çaplarında 5-7 cm'lik bir artış ve kostaların genişlemesi ile dengelenir. Gebelik ilerledikçe ekspiratuar rezerv hacmi, rezidüel hacim ve fonksiyonel rezidüel hacimde progresif bir azalma olur ve termde yaklaşık %20'ye ulaşır. Progesteron kaynaklı kas gevşemesi aynı zamanda hava yolu direncini de azaltır ve akciğer kompliyansı değişmeden kalır (41). Hiperventilasyon, alveoler ve arteriyel karbondioksit seviyelerinde düşüşle birlikte respiratuar alkaloza yol açar. Ağrıya karşı istemsiz bir yanıt olarak hiperventilasyon doğumda daha da artar ve belirgin alkaloza ve oksijen disosiyasyon eğrisinin sola kaymasına neden olarak fetüse oksijen salınımını azaltabilir. Term gebelikte oksijen tüketimi %20 oranında artar ve bu artış doğum sırasında %60'ın üzerine çıkar.

Fonksiyonel rezidüel kapasite değişiklikleri, uterus boyutundaki azalmaya eşlik ederek doğum sonrası 1-2 hafta içinde normale döner. Diğer tüm solunum parametreleri doğum sonrası 6-12 hafta içinde gebelik öncesi değerlere döner.

2.1.4. Kardiyovasküler Sistemdeki Değişiklikler

Gebelik, kardiyovasküler sistemde erken dönemde başlayan önemli değişikliklere neden olur. İlk olarak kalp atım hızında artış meydana gelir; gebelikte bu artış ilk ayın sonuna doğru başlar ve 28-32. gebelik haftalarına kadar dakikada 10-15 atım artışla plato çizer. Stroke volümü ilk trimesterin ortalarında artmaya başlar ve ikinci trimester boyunca kademeli olarak yükselir (43). Kardiyak output (KO), ilk trimesterde gebelik öncesi duruma göre %30-40 daha yüksek seviyelere çıkar. KO'daki bu artış, hem stroke volümündeki (%35) hem de kalp hızındaki (%15) artışa bağlanabilir (41). Gebeliğin 20-28. haftalarında maksimum KO gözlemlenir. KO, kalp hızı ve stroke volümü, doğumdan sonraki 6-24 hafta içinde gebelik öncesi seviyelere döner. Sağlıklı bir gebelikte kan basıncı yükselmez. Gebeliğin birinci ve ikinci trimesterinde sistolik ve diyastolik kan basınçları ortalama olarak sırasıyla yaklaşık %8 ve %20 azalır ancak üçüncü trimesterde gebelik öncesi seviyelere yükselir (43). Gebelik hormonları (östradiol ve progesteron), prostasiklin ve nitrik oksit, artan KO'ya rağmen gözlemlenen kan basıncı düşüşünde rol oynayabilir.

2.1.5. Gastrointestinal Sistemdeki Değişiklikler

Artan insan koryonik gonadotropin seviyeleri, östrojen üretimine neden olarak ilk trimesterde gebelerin %70'inde bulantı ve kusmaya yol açar. Bu durum, birinci trimesterin sonunda gebelerin yaklaşık %60'ında ve 20. gebelik haftasında ise gebelerin %90'ında destekleyici tedavi ile düzelir (44). Progesteron, alt özofagus sfinkterinin gevşemesine ve büyüyen uterus nedeniyle midenin yukarı doğru yer değiştirmesine neden olarak giderek artan reflü ve mide yanmasına yol açar (45). Bağırsak boşalma süresi uzar, bu da kabızlık eğilimini artırır. Bu nedenle, gebelik boyunca normal mide boşalma süresine rağmen, kadınlar daha yüksek aspirasyon riski altındadır. Doğum sırasında ise mide boşalma süresi de önemli ölçüde uzar ve aspirasyon riski katlanarak artar (46). Bu risk, doğumdan 24-48 saat sonra gebelik öncesi değerlere döner. Karaciğere giden kan akımı gebelik boyunca önemli ölçüde artmamasına rağmen, karaciğerin aktivitesi ve sentetik kapasitesi büyük ölçüde artar (44).

Gebelik sırasında safra kesesi fonksiyonu da bozulabilmektedir ve gebelik döneminde safra taşına daha yatkın olunabileceğine dair kanıtlar vardır (20).

2.1.6. Renal Sistemdeki Değişiklikler

Renal vazodilatasyon, gebelik öncesi seviyelere kıyasla renal plazma akışında %40-65 ve glomerüler filtrasyon hızında %50-85'lik bir artışa neden olur. Ek olarak, plazma hacmindeki artış, glomerüler onkotik basınçta bir azalmaya yol açar ve bu da glomerüler filtrasyon hızını yükseltir (47). Renal plazma akışı önemli ölçüde artmış olmasına rağmen, glomerüler hidrostatik basınç sabit kalır ve glomerüler hipertansiyonun başlangıcını geciktirir. Glomerüler hipertansiyonun önlenmesi için hem afferent hem de efferent glomerüler arteriyollerde vasküler dirençte bir azalma görülür. Glomerüler filtrasyon hızı arttıkça, serum kreatinin ve üre konsantrasyonlarının ortalama değerleri sırasıyla yaklaşık 44.2 μmol/l ve 3.2 mmol/l'ye düşer. Sodyumun tübüler geri emilimi artar. Bununla birlikte, glikoz ve aminoasitler de verimli bir şekilde emilemeyebilir; bu nedenle normal gebelikte glikozüri (günde 300 mg'a kadar) ve aminoasidüri gelişebilir. Glomerüler filtrasyon hızı ve plazma kan üre azotu konsantrasyonu, doğumdan sonraki 3 ay içinde yavaş yavaş gebelik öncesi değerlere döner. Artan renal kan akışı nedeniyle böbrek boyutu 1-1.5 cm artar ve gebeliğin ortasına doğru maksimum büyüklüğüne ulaşır. Üreterler üzerindeki mekanik baskılayıcı basınçlar, renal, pelvik ve kalisiyel sistemlerin genişlemesine neden olur. Bu yapısal değişiklikler, üreter tonusunu, peristaltizmi ve kontraksiyon basıncını düşüren progesteron tarafından düzenlenir (48).

2.1.7. Merkezi ve Periferik Sinir Sistemlerindeki Değişiklikler

Santral ve periferik sinir sistemlerinde gebelik sırasında önemli değişiklikler meydana gelir. Hem santral hem de periferik sinir sistemi anestezik ajanlara karşı artmış bir hassasiyet gösterir; bu durum minimum alveolar konsantrasyonun azalması ve periferik bloklar için daha düşük lokal anestezik doz gereksinimi ile daha derin ve uzun süreli bir blok olarak yansır. Venöz dolgunluk nedeniyle epidural boşlukta bir azalma ve beyin omurilik sıvısı basınçlarında artış meydana gelir. Bu durum epidural blokaj için gereken lokal anestezik miktarını azaltır (49).

2.1.8. Endokrin Sistemdeki Değişiklikler

Tiroid bağlayıcı globulin gebelikte artar ve total tiroid hormonu %50 yükselir, ancak serbest T3 ve T4 normaldir (50). Açlık kan şekeri, gebe olmayan kadınlara göre gebelerde daha

düşüktür ancak erken glikozüriye neden olan glikoz yüküne karşı tolerans, plasental laktojenin etkileri nedeniyle bir miktar bozulabilir ve hafif bir diyabetojenik duruma yol açabilir. Ek olarak, gebelerde daha düşük açlık kan şekeri, insan plasental laktojenin plasental salgılanmasına sekonder altta yatan bir insülin direncini maskeler (49). Bazen bu durum gestasyonel diyabete ilerler. Glikoz yanıtları, plasentanın doğumundan hemen sonra normale döner (46, 49). Adrenal bez tarafından kortikosteroid hormonlarının salgılanması artar ve adrenal kortikal hiperplazi görülür. Daha yüksek kortizol seviyeleri ayrıca insülin direncini artırabilir ve cilt pigmentasyonunda artışa neden olabilir (49).

2.2. GEBELİK VE FİZİKSEL AKTİVİTE

Fiziksel aktivite, iskelet kaslarının kasılmasıyla gerçekleşen ve bazal seviyenin üzerinde enerji harcamasını gerektiren her türlü vücut hareketi olarak tanımlanmaktadır (51). Yaşam boyunca sürdürülebilen fiziksel aktivite, kardiyopulmoner dayanıklılığın korunmasına ve geliştirilmesine yardımcı olurken; obezite ve buna bağlı hastalıkların önlenmesinde etkili olup yaşam süresinin uzamasına da katkı sağlayan karmaşık bir davranış biçimidir (52). Fiziksel aktivitelerin sınıflandırılmasında en yaygın olarak kullanılan yöntem, bireyin günlük yaşamındaki belirgin zaman dilimlerine dayalı bir yaklaşımdır. Bu sınıflamaya göre fiziksel aktiviteler; uyku, iş hayatı ve boş zaman faaliyetleri olmak üzere kategorize edilir. Boş zaman faaliyetleri ise; spor ve egzersiz etkinlikleri, ev işleri (bahçe işleri, ev düzenleme veya temizlik gibi) ve diğer aktiviteler şeklinde alt başlıklara ayrılır (53).

Fiziksel aktivitenin alt kategorilerinden biri olan egzersiz, fiziksel uygunluğun bir ya da birden fazla bileşenini geliştirmeyi amaçlayan, planlı, organize edilmiş ve düzenli olarak tekrar eden vücut hareketlerinden oluşmaktadır (52). Sağlıklı yaşam tarzının en temel ve vazgeçilmez öğelerinden biri olmasına rağmen fiziksel aktivite, gebelik sürecinde yaşanan fizyolojik ve psikolojik değişimlerin yanı sıra egzersize yönelik kültürel tutumlar nedeniyle kadınlar tarafından daha az tercih edilmekte ve bu da kadınların sedanter yaşam biçimlerine yönelmelerine yol açmaktadır. Bu durum, gestasyonel diyabet, gebeliğe bağlı hipertansiyon, aşırı kilo alımı, tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalıklar gibi sağlık sorunlarının ve ilerleyen dönemlerde obezite gelişme riskinin artmasına neden olabilmektedir (51). Bu tür olumsuz sonuçların önüne geçebilmek için, sağlık profesyonelleri, gebelerin mümkünse gebelik öncesi dönemden itibaren fizyoterapist rehberliğinde egzersize başlamalarını veya gebelik döneminde mevcut egzersiz rutinlerini sürdürmelerini teşvik etmelidir (54).

2.2.1. Fiziksel Aktivitenin Özellikleri

Fiziksel aktivite; sağlığın korunması, geliştirilmesi ve hastalıkların önlenmesinde önemli bir role sahiptir. Fiziksel aktivitenin türü, sıklığı, süresi ve düzeyi bireyden bireye farklılık gösterebilmekte olup bu parametrelerin her biri ayrı ayrı analiz edilerek değerlendirilmelidir (55).

Fiziksel Aktivitenin Tipi: Yapılan fiziksel aktivitenin hangi kategoriye ait olduğunu ifade eder. Fiziksel aktiviteler genellikle uyku, iş hayatı, ulaşım ve boş zaman aktiviteleri şeklinde sınıflandırılır. Boş zaman aktiviteleri ise spor, egzersiz, ev işleri (temizlik, bahçe işleri) ve diğer gündelik faaliyetler olarak ayrılmaktadır. Ayrıca aktivitenin tipi; aerobik, direnç (kuvvet), denge çalışmaları gibi farklı kategorilerle de tanımlanabilir. Bu aktiviteler sırasında harcanan enerji miktarlarının toplamı, bireyin günlük toplam enerji harcamasını belirlemektedir (55).

Fiziksel Aktivitenin Sıklığı: Kişinin fiziksel aktiviteleri günlük ya da haftalık ne kadar sıklıkla yaptığı ile ilgilidir ve bu parametre düzenli olarak takip edilmelidir (55).

Fiziksel Aktivitenin Süresi: Yapılan fiziksel aktivitenin belirli bir zaman diliminde (gün, hafta, ay, yıl gibi) dakika veya saat cinsinden toplam süresini ifade eder. Sağlık açısından etkin olabilmesi için fiziksel aktivitenin en az on dakika veya daha uzun sürelerle yapılması önerilmektedir (55).

Fiziksel Aktivitenin Yoğunluğu: Enerji tüketim oranı üzerinden tanımlanan bu parametre, yapılan aktivitenin vücut üzerindeki metabolik talebini gösterir. Yoğunluk düzeyi; oksijen tüketimi, kalp atış hızı ve solunum hızı gibi fizyolojik ölçümlerle objektif olarak belirlenebilir. Bunun yanında klinikte adım sayısı veya kalk-yürü testi gibi daha pratik, subjektif ölçüm yöntemleri de kullanılmaktadır (55).

2.2.2. Gebelik Döneminde Fiziksel Aktivite Düzeyindeki Değişim

Araştırmalar, kadınların gebelik öncesindeki fiziksel aktivite düzeylerinin, gebelik süreciyle birlikte azalma eğiliminde olduğunu göstermektedir (56, 57). Mevcut veriler, pek çok gebenin günlük önerilen fiziksel aktivite süresini karşılamadığını ortaya koymaktadır (58-60).

Düzenli egzersiz programlarına katılım oranları da oldukça düşüktür (61). Daşıkan ve ark. (62) tarafından Türkiye'de yapılan bir çalışmada kadınların %78'i gebelik öncesi kendilerini fiziksel olarak aktif ifade ederken gebelikte ise bu oran %54.1 olarak saptanmıştır. Bu durumun temel nedenleri arasında yorgunluk, fiziksel rahatsızlık durumları, motivasyon eksikliği, zaman yetersizliği ve anne adayı ile fetüsün sağlığına yönelik güvenlik kaygıları öne çıkmaktadır (63, 64). Ayrıca, gebelikte fiziksel aktiviteye yönelik karşılaşılan önemli engellerden biri de profesyonel bilgi ve sosyal destek eksikliğidir (63) . Gebelikte fiziksel aktivite düzeyini etkileyen faktörler üzerinde yapılan niteliksel araştırmalar, bu süreçte karşılaşılan başlıca engellerin; egzersiz yapma olanaklarına erişimin sınırlı olması gibi çevresel, fiziksel aktivitenin güvenliğiyle ilgili yanlış algılar gibi eğitsel, fiziksel yetersizlikler ve duygusal zorluklar gibi bireysel, sosyokültürel ve sosyoekonomik gibi alanlarda yoğunlaştığını göstermektedir. Bu kapsamda gebelikte karşılaşılabilecek risklere yönelik kaygılar, kadınların fiziksel aktiviteye katılım konusunda tereddütlü davranmalarına neden olabilmektedir fakat bu kaygıların çoğu bilimsel verilerle desteklenmemektedir (65). Donahue ve ark. (66) tarafından 4213 gebe ile yapılan bir çalışmada kadınların büyük çoğunluğunun önerilen fiziksel aktivite düzeyine ulaşamadığı gösterilmiştir. Benzer şekilde 453 gebeyi değerlendiren Adeniyi ve ark. (67) kadınların sadece %10,2'sinin; 398 gebeyi değerlendiren Lawan ve ark. (68) ise %13,6'sının önerilen fiziksel aktivite seviyesine ulaştıklarını bildirmiştir.

2.2.3. Gebelikte Fiziksel Aktivitenin Önemi

Fiziksel aktivite, genel toplumda kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon ve tip 2 diyabet gibi yaygın bulaşıcı olmayan hastalıkların görülme sıklığını ve bu hastalıklardan kaynaklı ölüm oranlarını azaltma ile ilişkilidir (69).
Fiziksel aktivite, hem zihinsel hem de bedensel sağlığın korunması ve iyileştirilmesinde önemli bir rol üstlenmektedir (70). Gebelik sürecinde yapılan düzenli fiziksel aktivite, düşük doğum ağırlığı, erken doğum, gestasyonel diyabet, preeklampsi, aşırı kilo alımı ve depresif belirtiler gibi durumlarda pek çok olumlu etkiye sahiptir (5, 59, 71-73). Çeşitli araştırmalar, gebelik sürecinde fiziksel olarak aktif olan gebelerin erken doğum riskinin, genel risk düzeylerinden bağımsız olarak daha düşük olduğunu ortaya koymaktadır (74). Yirmi bir kohort ve yirmi randomize kontrollü çalışmayı kapsayan geniş çaplı bir meta-analize göre (n=171.595), boş zamanlarında daha fazla fiziksel aktivite yapan gebelerde erken doğum riski %14 oranında azalmıştır (74). Haftalık sadece 3 saatlik bir aktivite artışı bile %10 oranında risk azalmasıyla

ilişkilendirilmiştir (75). Ancak bu ilişki doğrusal değildir. Kilo yönetimini etkileyecek fiziksel aktiviteyle ilgili öneriler de hem gebelik sonuçlarını hem de gelecekteki kardiyovasküler sağlığı olumlu etkileyebilir (71). Yapılan başka bir çalışma ise gebelik öncesi dönem ve gebeliğin erken döneminde daha yüksek fiziksel aktivite düzeyinin daha yüksek doğum ağırlıkları, daha düşük neonatal morbidite ve gebelik hipertansiyonu sorunları oranlarının azalmasıyla ilişkili olduğunu bulmuş fakat gestasyonel diyabet oranında bir fark saptayamamıştır (76). Gebelik döneminde yapılan fiziksel aktivite ve egzersizin kilo kontrolü, üriner inkontinans, bel ağrısının önlenmesi gibi durumlarda da faydalı olduğu bilinmektedir (61). Çınar ve ark. (2024) tarafından gebelerde hemoroid gelişimi ile antropometrik ve muskuloskeletal ölçümlerin ilişkisi inceleyen çalışmada da 1. trimesterden itibaren fiziksel aktivite düzeylerinin arttırılması önerilmektedir (77). Ayrıca, gebelik döneminde yapılan düzenli fiziksel aktivite; fetüsün kalp ve sinir sistemi gelişimini destekleyen nöro-davranışsal olgunlaşmayı da iyileştirebilir (78). Ek olarak artan kanıtlar gebelikte yapılan fiziksel aktivitenin bebek beyin gelişimi üzerinde de doğrudan etkileri olduğunu göstermektedir. Annenin gebelik sırasındaki fiziksel aktivitesi, beyin büyüme faktörü ekspresyonunu, nörogenezi ve beyin yapısını geliştirerek bebeğin sağlığını iyileştirir; bu da önemli derecede öğrenme, hafıza ve anksiyete gibi nörodavranışsal sonuçlarda iyileşmeler sağlar (79). Bu nedenlerden dolayı Dünya Sağlık Örgütü, Amerikan Kadın Doğum Uzmanları Derneği, İngiltere Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmeliyet Enstitüsü ve Kanada Kadın Doğum Derneği gibi önde gelen uluslararası kuruluşlar; raporlarında ve mevcut önerilerde, herhangi bir tıbbi ya da obstetrik engeli bulunmayan gebelerin haftada en az 150 dakika orta düzeyde fiziksel aktivite ve egzersiz yapmasının güvenli ve önemli olduğunu bildirmiştir (54, 80). Ayrıca bu aktivitelerin, anne ve bebek sağlığı açısından herhangi bir yaralanmaya ya da gelişimsel soruna neden olma riskinin oldukça düşük olduğu vurgulanmaktadır. (54, 71, 72, 78, 81) T.C. Sağlık Bakanlığı'nın Fiziksel Aktivite Bilimsel Komisyonu Raporu'na göre gebelik döneminde düzenli fiziksel aktivitenin preeklampsi riskini azaltması, gebelikte aşırı kilo alımını, bel ağrısını önlemesi, bebeğin sağlıklı gelişimine katkı sağlaması gibi kas-iskelet, solunum ve endokrin sistemleri de içeren tüm vücut için faydaları olduğu belirtilmiş olup haftada en az 150 dakika boyunca orta şiddette fiziksel aktivite yapılmasını önermiştir (82). Gebeliğe tıbbi ya da obstetrik engel olmadan başlayan kadınlarda, fiziksel aktivite alışkanlığının erken dönemden itibaren kazandırılması ve sürdürülebilir hale getirilmesi önemlidir. Sağlıklı bir yaşam tarzını benimsemiş olan kadınların bu alışkanlıklarını gebelikte de sürdürmeleri teşvik edilmelidir (54) . Sağlıklı yaşam tarzına sahip olmayan kadınlar ise gebelik öncesi dönemde ve gebelik

esnasında sağlıklı alışkanları benimsemeleri konusunda desteklenmelidir. Bununla birlikte, egzersiz programına başlamadan önce, fizyoterapistler tarafından kişinin fiziksel aktivite düzeyi ve olası risk faktörleri ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmelidir (54).

2.3. GEBELİK VE KOGNİTİF FONKSİYON

Latince kökenli "*Cognita*" teriminden türetilen kognisyon kavramı, temel olarak "anlama ve idrak etme" anlamında kullanılmaktadır. Buna bağlı olarak kognitif kavramı; bireyin kendisini ve çevresini öğrenme, algılama, anlamlandırma, yorumlama ve ifade etme süreçlerini içeren zihinsel işlevleri tanımlamak için kullanılmaktadır (83, 84). Bu zihinsel süreçlerin yürütülmesinde; hatırlama, hafıza, dikkat, dil kullanımı ve oryantasyon gibi temel bilişsel beceriler ile birlikte, üst düzey yönetici işlevler olan problem çözme, karar verme ve planlama gibi yetenekler de yer almakta ve bunların tamamı kognitif fonksiyonlar olarak adlandırılmaktadır (85). Kognitif fonksiyon, insan yaşamında merkezi bir rol oynar ve büyük ölçüde frontal lobun fonksiyonları tarafından düzenlenir. Ayrıca parietal ve temporal korteksler de bu işlevlerin sağlıklı bir şekilde yürütülmesini destekler. Özellikle prefrontal korteks, davranışların düzenlenmesi ile uzun süreli bellek ve öğrenme süreçlerinde bilgiyi işlemeye başlayan kritik bir beyin bölgesidir (86, 87). Bilgilerin algılanması, işlenmesi ve belleğe aktarılması aşamalarında ise başta talamus olmak üzere subkortikal bölgelerdeki sinaptik etkileşimlerin önemli katkıları bulunmaktadır. Talamusa ulaşan uyarılar, nükleuslar arası bağlantılar yoluyla düzenlenerek anlamlı bilgiye dönüştürülür. Uyarıların devamlılığı halinde, hücre içi protein sentezi aracılığıyla bu bilgiler bellekte kalıcı hale gelir. Bu süreçte asetilkolin ve norepinefrin gibi nörotransmitterler etkin rol oynar (88, 89). Gebelik döneminde meydana gelen hormonal dalgalanmalar, anne adaylarının hem fizyolojisinde hem de beyin fonksiyonlarında çeşitli uyum mekanizmalarını harekete geçirir; bu durum, ruh hali ve davranışlarda değişimlere yol açabilir (90, 91). Gebelik sırasında hormonlardaki artışla birlikte kadınlar sıklıkla bilişsel performansta değişiklikler bildirmekte; ayrıca bilişsel işlevlerinde de hafif bir düşüş olduğunu bildirmektedirler (92, 93). Hormonlar ve nörotransmitterlerin beyin fonksiyonları üzerindeki etkileri, bilişsel yetilerin de bu süreçte etkilenebileceğini düşündürmektedir (94). Gebelik ve doğum sonrası dönemde annenin bebek ile bağlanması, bebek sinyallerine duyarlılık ve duygusal durumu arttıran beyin adaptasyon süreci için beyin yapısında görülen dinamik nöroplastisite maternal brain olarak da adlandırılmaktadır (95).

Fiziksel problemler, metabolik değişiklikler ve önceden var olan sağlık durumları gebelikte kognitif fonksiyonu etkileyebilir. Duygusal ve psikolojik uyumlar fiziksel değişikliklerle de etkileşime girerek kognitif durumu kötüleştirebilir (96). Gebeliğin bilişsel gerileme üzerindeki etkisini araştıran bilimsel çalışmaların sayısında belirgin bir artış gözlemlenmiştir (97). Ancak gebe kadınlarda bilişsel yetenekleri değerlendiren çalışmaların sonuçları yapılan bir metaanalizde de görüldüğü üzere oldukça tutarsızdır (92). Bazı çalışmalar bilişsel bir düşüş bulmazken bazıları genel bir düşüş, bellek ya da işlem hızı gibi belirli alanlarda önemli bir etki bildirmiştir (98-100). Ayrıca bilişsel işlevdeki düşüş birinci trimestere kıyasla üçüncü trimesterde daha belirgindir (92). Davies ve ark. (92) tarafından yürütülen bir meta-analiz, gebe kadınlarda bilişsel performansın gebe olmayan kadınlara göre anlamlı derecede azaldığını ortaya koymuştur. Bununla birlikte, nörogörüntüleme teknikleriyle yapılan araştırmalar da gebelik ve doğum sonrasında anne beyninde dikkat çekici yapısal değişiklikler meydana geldiğini göstermektedir (101). Oatridge ve ark. (102) tarafından yapılan bir çalışma, manyetik rezonans görüntüleme (MRI) kullanarak gebelik sürecinde beyin hacminde kayda değer bir küçülme ve lateral ventrikül boyutunda artış tespit etmiştir. Hoekzema ve ark. (103), hamileliğin sosyal bilişle ilişkili beyin bölgelerinde gri madde hacminde azalma ile sonuçlandığını, bu değişimin doğum sonrasında en az iki yıl sürdüğünü belirtmişlerdir. Bu yapısal değişimin, çocuk bakımında uzmanlaşmayı kolaylaştırmak amacıyla gerçekleşen sinaptik bağlantıların azalmasıyla ilişkili olabileceği öne sürülmektedir. Bu sosyal bilişsel adaptasyonun, annenin çocuklarının ihtiyaçlarını daha iyi anlama ve anne-bebek bağını güçlendirme potansiyeli taşıdığı düşünülmektedir (91). Brett ve Baxendale'in bulgularına göre, hamile kadınların %50 ila %80'i unutkanlık gibi belirtiler bildirmiştir (104). Ancak bu bildirilen bilişsel sorunlar, her zaman ölçülebilir hafıza performansındaki değişikliklerle örtüşmeyebilir (97). Örneğin, Cook ve Marsiske tarafından yapılan bir çalışmada, bireylerin kendi hafıza kapasitelerine dair subjektif değerlendirmeleri ile objektif performansları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (105). Bu durum, kişilik özellikleri, duygusal durumlar ve nevrotiklik, anksiyete ya da depresyon gibi psikolojik faktörlerin, subjektif hafıza algısını etkileyebileceğini göstermektedir (106, 107).

2.4. GEBELİKTE DEPRESYON VE ANKSİYETE

Gebelik hormonal, sosyal, psikolojik ve fiziksel değişimlerin yoğun olarak yaşandığı bir dönem olduğundan kadınları psikolojik problemlere karşı daha duyarlı hale getirebilir (108). Bu dönemde en sık karşılaşılan psikolojik problemler arasında depresyon ve anksiyete yer almaktadır (18). Çalışmalar depresyon ve anksiyetenin bir kısır döngü halinde birlikte var olup iç içe geçtiğini ortaya koymuştur (109, 110). Sistematik bir inceleme bu problemlerin gebeliğin herhangi bir trimesterinde ortaya çıkabileceğini göstermiştir (111).

2.4.1. Gebelik ve Depresyon

Depresyon, bireyin duygusal, düşünsel ve davranışsal işleyişini olumsuz yönde etkileyen, süreklilik gösteren bir duygu-durum bozukluğudur. Bu durum; hareketsizlik, yavaşlama, isteksizlik, duygusal donukluk gibi belirtilerle kendini gösterirken aynı zamanda kişinin özgüveninde azalma, yaşamdan keyif alamama, umutsuzluk ve genel isteksizlik gibi hislerle de karakterizedir. Depresyon, günlerce hatta aylarca sürebilen bu semptomlarla kişinin günlük yaşamını önemli ölçüde etkileyebilir (112).

Depresyon, dünya genelinde oldukça sık rastlanan bir ruh sağlığı sorunudur ve görülme sıklığı zamanla artış göstermektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yürütülen çalışmaların sonuçlarına göre, erişkin bireylerde majör depresyon ve kronik depresif bozuklukların yaşam boyu yaygınlığı yaklaşık %12 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, depresyonun kadınlarda erkeklere göre neredeyse iki kat daha sık görüldüğü saptanmıştır; yaşam boyu görülme oranı kadınlarda %17 iken erkeklerde bu oran %9'dur (113). Türkiye'de gerçekleştirilen ruh sağlığı profili araştırmasına göre ise depresyonun 12 aylık yaygınlığı genel nüfusta %4 olarak belirlenmiş, bu oran kadınlarda %5,4 ve erkeklerde %2,3 olarak raporlanmıştır (114).

Aziz ve ark. (115) tarafından yapılan bir metaanaliz ve metaregresyonda 1. trimester depresyon yaygınlığı yapılan on çalışmada %22, 2. trimester depresyon yaygınlığı yapılan on dört çalışmada %30, 3. trimester depresyon yaygınlığı yapılan otuz bir çalışmada %28 ve tüm trimesterlerde depresyon yaygınlığının yapılan kırk iki çalışmada %37 olduğu saptanmıştır. Parsons ve ark. (116) tarafından yapılan bir araştırma kadınların yaklaşık 1/5'inin gebelik sırasında depresyon yaşadığını öne sürmüştür. Türkiye'de bu konuyla ilgili sınırlı sayıda

araştırma bulunmakla birlikte, mevcut çalışmalar gebelik döneminde depresyon görülme oranının %12 ile %36 arasında değiştiğini ortaya koymaktadır (117).

Gebelikte depresyonun gebelikte meydana gelen yüksek oranda steroid ve peptit hormon dalgalanmasıyla artış gösterdiği düşünülür (118). Depresyon tanısı almış gebelerde erken doğum riskinin, depresyon yaşamayanlara kıyasla %13 oranında daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Bununla birlikte, düşük doğum ağırlıklı bebek dünyaya getirme olasılığı da %15 oranında artmaktadır (119). Perinatal depresyonun daha kötü gebelik sonuçları ve çocuklarda uzun süreli bilişsel, duygusal ve sosyal zorluklarla ilişkili olduğu gösterilmiştir, hatta yüksek morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Risk faktörleri ile ilgili yapılan çalışmalar düşük eğitim düzeyi, depresyon ve anksiyete öyküsü, genç anne yaşı, gebelikte sigara kullanımı, olumsuz evlilik durumu, düşük ekonomik durum, olumsuz yaşam olayları ve sosyal destek eksikliği gibi birçok olası etki öne sürülmüştür. Ancak bazı çalışmaların sonuçları hala tartışmalıdır (120-123).

2.4.2. Gebelik ve Anksiyete

Anksiyete bozuklukları, hem biyolojik hem psikolojik hem de sosyal etkenlerin etkileşimiyle ortaya çıkan ve bireyin algıladığı tehditlere karşı genel veya duruma özgü tepkiler sergilemesine yol açan ruh sağlığı sorunudur (124). Genellikle yaşamın erken dönemlerinde başlayan ve kronik seyredebilen bozukluklardır (125). Klinik olarak en yaygın belirtiler; özgül uyaranlara karşı gelişen fobiler veya ani episodik sıkıntılardır (126, 127). Beynin prefrontal korteks ve amigdala bölgelerinde tehdit algısı tetiklendiğinde “savaş ya da kaç” yanıtı devreye girer; bu da baş dönmesi, çarpıntı ve terleme gibi fizyolojik tepkilerle kendini gösterir (128). Tedavi edilmediğinde, kronik anksiyete; hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar ve demans gibi pek çok somatik soruna zemin hazırlayabilir (129-131).

2019 yılı itibarıyla dünya genelinde anksiyete bozukluklarının prevalansı %4,05 olarak bildirilmiştir. 1990 ile 2019 yılları arasında bu bozukluktan etkilenen kişi sayısında ciddi bir artış gözlemlenmiş; toplam vaka sayısı küresel ölçekte 194,9 milyondan 301,4 milyona ulaşmıştır. Her 100.000 kişide 3.895 anksiyete vakası rapor edilmiştir. Anksiyete bozukluklarının görülme sıklığı, diğer pek çok ruh sağlığı problemiyle karşılaştırıldığında daha yüksek düzeyde seyretmektedir. Ayrıca, cinsiyet temelli değerlendirmelerde, kadınlarda bu

bozuklukların görülme oranı erkeklere kıyasla daha fazladır. Kadınlarda anksiyete yaygınlığı 100.000 kişide 4.862 iken, erkeklerde bu sayı 2.933 olarak belirlenmiştir (132).

Kadınların %30'unda anksiyete bozuklukları üreme çağında görülür (117). Ancak gebelikte anksiyete bozukluklarına ilişkin çalışmalar sınırlı sayıdadır (133). Aziz ve ark. (115) tarafından yapılan bir metaanaliz ve metaregresyonda 1. trimester anksiyete yaygınlığı yapılan sekiz çalışmada %18, 2. trimester anksiyete yaygınlığı yapılan sekiz çalışmada %28, 3. trimester anksiyete yaygınlığı yapılan 13 çalışmada %17 ve yapılan 23 çalışmada tüm trimesterlerde anksiyete yaygınlığının %37 olduğu saptanmıştır. Gebelikteki anksiyetenin temelinde, kadının bebeği ile ilgili endişeleri yer alır. Eğitim düzeyi, eş ilişkileri, bebekle ilgili sorunlar, sezaryen doğum, aşırı anne kilo alımı, yaşam koşullarındaki değişiklikler ve aile içi problemler gibi çeşitli faktörler, gebelerde anksiyete bozukluğu gelişiminde etkili olmaktadır (134-137). Dönmez ve ark. (135) ve Alipou ve ark. (138) tarafından yapılan çalışmalar gebelik döneminde kadınların doğumla ilgili korkular yaşadığını ve bu korkuların anksiyete düzeyini artırdığını ortaya koymuştur. Gebelikte anksiyete psikolojik durumu etkilemekle beraber yüksek tansiyon, gestasyonel diyabet, kalp hastalığı, artrit, inme, kanser gibi diğer patolojilerin görülme sıklığını da arttırabilir. Ayrıca bu korkuların sezaryen doğum, zor doğum, erken doğum ya da düşük doğum ağırlığı gibi sonuçlarla ilişkili olduğu bilinir (117). Gebelik sırasında bu problemi yaşayan annelerin yenidoğanlarının, yaşamayan annelerin yenidoğanlarına göre 1. ve 5. dakikalardaki Apgar skorunda daha olumsuz sonuçlar gösterme olasılığı daha yüksektir (139). Gebelik döneminde anksiyete tanısı alan kadınların çocuklarında düşük zihinsel ve motor beceriler, huzursuzluk ve dikkat problemleri gibi sorunlar da gözlemlenebilir (133).

2.5. DOĞUM KORKUSU

Doğum korkusu; doğum öncesinde, doğum sırasında ve doğum sonrasında yaşanan korku olarak tanımlanır (140). Gebeliğin öncesinden başlayarak doğum süreci ve doğum sonrasında ortaya çıkabilmekle beraber her evrede farklı nedenlerle şekillenebilir (141, 142).

Doğum korkusunun görülme sıklığı, doğum korkusunun belirlenmesindeki farklılıklar ve kültürel etkenlere bağlı olarak değişkenlik göstermekte olup çeşitli çalışmalarda bu oran %3,7- %45 arasında bildirilmiştir (143-148). Dünya genelindeki araştırmaları kapsayan O'Connell ve ark. (144) tarafından yapılan bir meta-analizde ise doğum korkusunun

ortalama yaygınlığı %14 olarak saptanmış ve bu oranın son yıllarda artış gösterdiği belirtilmiştir.

2.5.1. Gebelikte Yaşanan Doğum Korkusuna Neden Olan Faktörler

Kadınların doğuma yönelik korkularının temel nedenlerinin; doğum ağrısı, doğuma ilişkin sorunlar ve uygulamalar, sağlık personeliyle ilgili deneyimler ve cinselliğe dair tutumlar olduğu belirlenmiştir. Serçekuş ve Okumuş (149) ile Toohil ve ark. (150) çalışmalarında ise uzun süren doğum süreci, analjezi kullanımında artış ve acil sezaryen müdahalelerinin bu korkuyu tetikleyebileceğine dair bulgular elde edilmiştir. Avustralya'da yürütülen bir araştırmada, ilk doğumunu yapacak olan kadınlar, geçmişte acil sezaryen geçirenler, anksiyete veya depresyon öyküsü olanlar ve önceki doğumlarında sezaryeni tercih eden kadınların doğuma yönelik korku düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (151). Literatürde, ilk kez doğum yapacak kadınların, daha önce doğum yapmış kadınlara kıyasla daha yoğun korku yaşadıkları ve gebelerin sosyal destek düzeyi arttıkça doğum korkusunun azaldığı belirtilmektedir (152). Ayrıca düşük eğitim seviyesine sahip olan, eş desteğinden memnun kalmayan veya daha önce düşük yapmış kadınların doğuma yönelik korkularının daha yüksek düzeyde olduğu bildirilmiştir (150, 152, 153)

2.5.2. Doğum Korkusunun Olumsuz Sonuçları

Doğum korkusunun olumsuz etkilerine dair giderek artan kanıtlar bulunmaktadır. Bu korku, doğum sürecinde daha uzun süren sancılara, isteyerek çocuk sahibi olmamaya, gebelik ve doğumda çeşitli komplikasyonlara yol açabilmektedir. Ayrıca, doğum sırasında ağrı kesici kullanımının artmasına, doğum müdahalelerinin sıklığının yükselmesine, acil ve planlı sezaryen doğumlarının artmasına neden olabileceği belirtilmektedir (3, 154-156). Doğum sonrası dönemde ise depresyon ve travma sonrası stres bozukluğu gibi sorunlarla ilişkilendirilmiştir. Buna ek olarak, anne ile bebek arasındaki bağlanmanın gecikmesine ve kadınların eşleriyle cinsel ilişkilerinde sorunlar yaşamasına da sebep olabileceği gösterilmiştir (3, 154-156)

Bu bilgilere dayanarak, bu çalışmanın amacı; gebelikte fiziksel aktivite düzeyi, kognitif fonksiyon, depresyon, anksiyete ve doğum korkusu düzeyleri arasındaki ilişki ve farklılıkların trimesterlere göre incelenmesi; elde edilen bulgular doğrultusunda kadın sağlığı

alanında çalışan klinisyenlerin gebe eğitim programlarına bu parametrelerle ilgili müdahaleleri dahil etmelerine rehberlik sağlamaktır.

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN TASARIMI

Gebelik döneminde trimesterlere göre fiziksel aktivite, kognitif fonksiyon, depresyon, anksiyete ve doğum korkusu ile ilgili değişimlerin belirlenmesi ve bu değişimlerin iyileştirilmesine yönelik uygulamaların geliştirilmesi önemlidir. Bu çalışmada, gebelikte fiziksel aktivite düzeyi, kognitif fonksiyon, depresyon, anksiyete, doğum korkusu düzeylerindeki ilişki ve farklılıkların trimesterlere göre incelenmesi amaçlayan kesitsel bir çalışmadır.

Çalışma, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından değerlendirilerek 2025/01 sayılı toplantıda 2024-584 numaralı karar ile 07.01.2025 tarihinde etik açıdan uygun bulundu (EK 1). Bu çalışma Helsinki Bildirgesi ve etik kurallar çerçevesinde yürütüldü.

3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER

Çalışma Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalı Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniğinde gerçekleştirildi. Çalışmanın verileri 15.01.2025- 20.05.2025 tarihleri arasında toplandı.

3.3. KATILIMCILAR

Gülhane Eğitim Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniğine rutin olarak başvuran gebeler, çalışmaya uygunluk açısından tarandı. Dahil edilme kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan gebelere, çalışmanın amacı, süreci, hiçbir ücret talep edilmediği ve çalışmanın başka insanlara sağlayacağı yararlar hakkında ayrıntılı bilgi verildi. Gebelere, çalışmaya katılmadan önce elde edilecek verilerin kullanımına ve gizliliklerinin korunacağına dair bilgilendirme yapıldı ve gebelerden sözlü ve yazılı bilgilendirilmiş gönüllü onam alındı (EK 2). Ayrıca, gebelerin herhangi bir aşamada hiçbir gerekçe bildirmeden çalışmadan çekilme haklarının bulunduğu ve bu süreçte herhangi bir olumsuz sonuçla karşılaşmayacakları açıkça belirtildi.

Çalışmanın örneklem büyüklüğü literatürdeki benzer çalışmalar üzerinden (26) G*Power 3.1 programı kullanılarak yapılan güç analizinde %95 güç ve 0,05 tip 1 hata düzeyi ve 0.40 etki büyüklüğünde; her üç grupta en az 60 kişi parametreler arasındaki korelasyonun

hesaplanması için gerekli iken, üç trimesterde meydana gelen değişimlerin incelenmesi için her grupta en az 53 kişi gerekli olduğu hesaplandı. 8-14. hafta gebelik 1. trimester, 15-27. hafta gebelik 2. trimester ve 28-37. Hafta gebelik 3. trimester grubu olarak dahil edildi (27).

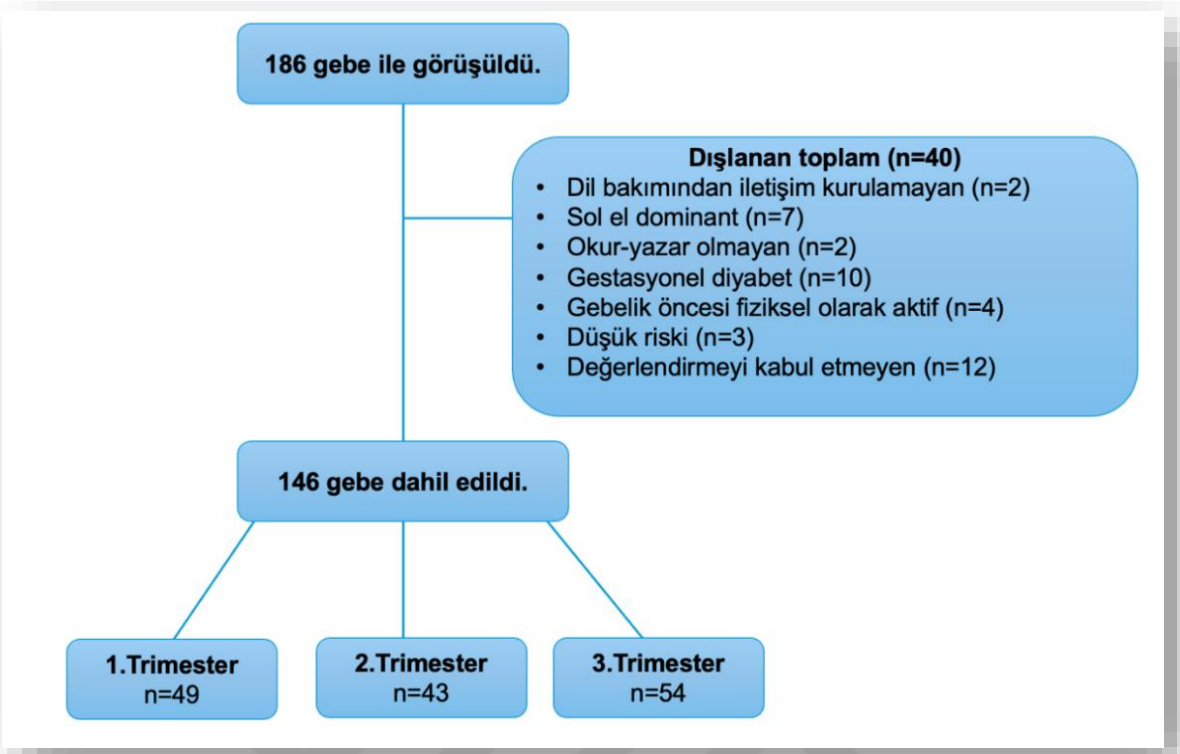
Dahil Edilme Kriterleri

- 18-40 yaş aralığında olmak
- Gebe olmak
- Sağ el dominant olmak
- Gebelik öncesi fiziksel olarak inaktif olmak

Dahil Edilmeme Kriterleri

- Gestasyonel diyabet varlığı
- Gebelik kaynaklı hipertansiyon varlığı
- Eklampsi ve preeklamsi varlığı
- Nörolojik hastalık varlığı
- Ciddi kardiyovasküler hastalık varlığı
- Ciddi sistemik bozukluk varlığı

Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'na başvuran toplam 186 gebe ile görüşüldü. Bunlardan 2 tanesi okur-yazar olmadığı, 2 tanesi dil bakımından iletişim kurulamadığı, 7 tanesi sol el dominant olduğu, 10 tanesi gestasyonel diyabeti olduğu, 4 tanesi gebelik öncesi fiziksel olarak aktif olduğu, 3 tanesi düşük riski taşıdığı, 12 tanesi değerlendirmeyi kabul etmediği için çalışmaya dahil edilmedi. Hasta akış şeması Şekil 3.1'de gösterildi.



Şekil 3.1. Akış Diyagramı

3.4. DEĞERLENDİRME

Gebelerin demografik ve tıbbi bilgileri kaydedildi. Fiziksel aktivite düzeyi "Gebelikte Fiziksel Aktivite Anketi (GFAA)" ile kognitif fonksiyon "Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği (MoCA)" ile, depresyon ve anksiyete düzeyi "Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADÖ)" ile, doğum korkusu düzeyi "Wijma Doğum Beklentisi/Deneyimi Ölçeği (W-DEQ) A" ile değerlendirildi.

3.4.1. Fiziksel ve Demografik Özelliklerin Değerlendirilmesi

Tüm değerlendirmeler fizyoterapist tarafından yüz yüze yapıldı. Gebelerin demografik verilerini kaydetmek için değerlendirme formu kullanıldı. Hastaların yaş (yıl), boy (cm), vücut ağırlığı (kg), gebelik öncesi vücut ağırlığı (kg) gibi sosyodemografik ve fiziksel özellikleri kaydedildi. Ayrıca kronik hastalık varlığı, egzersiz alışkanlıkları, sigara kullanım durumları, kullandıkları ilaçlar, çalışma durumları sorgulandı. Gebelerin eğitim düzeyleri; "okur- yazar değil", "okur-yazar", "ilkokul", "ortaokul", "lise", "üniversite", "yüksek lisans/doktora"; medeni durumu; "bekar", "evli" olarak kaydedildi.

3.4.2. Obstetrik Hikayenin Değerlendirilmesi

Obstetrik öyküleri; toplam gebelik sayısı, doğum sayısı, düşük sayısı, kürtaj sayısı ve yaşayan çocuk sayısı olarak not edildi. Gebe kalma şekilleri "doğal yolla", "aşılama yöntemi ile", "tüp bebek ile" şeklinde sorgulandı. Doğum tercihleri "vajinal" ve "sezaryen" olarak kaydedildi. Ayrıca geçmiş doğum hikayeleri doğum yılı, doğum tipi, doğum ağırlığı olarak alındı.

3.4.3. Fiziksel Aktivite Düzeyinin Değerlendirilmesi

Fiziksel aktivite düzeyini değerlendirmek için GFAA kullanıldı. Bu anket Lisa Chasan-Taber ve ark. tarafından, (157) 2004 yılında geliştirilmiş ve gebelerde fiziksel aktivitenin değerlendirilmesinde sıkça kullanılan bir ankettir. Gebelere yönelik, fiziksel aktivitenin önemli belirleyicisi olan aktiviteleri içermektedir. Bu aktiviteler; ev işleri/bakıcılık aktiviteleri (13 aktivite), meslekle ilgili aktiviteler (5 aktivite), spor / egzersiz aktiviteleri (8 aktivite), ulaşım (3 aktivite) ve inaktivite (3 aktivite) olarak sınıflandırılmaktadır. Eğer gebe, ankette yer almayan bir aktivite gerçekleştirdiyse, bu durumu anketin sonunda yer alan açık uçlu bölüme yazması istenir. Gebelere, bulundukları trimester dönemine göre her bir aktiviteye

haftalık veya günlük ne kadar süre ayırdıkları kategoriler halinde sorulur. Süre her gün, 0 ila 6 saat veya daha fazla ile 0 ila 3 saat veya daha fazla saat şeklinde sorgulanmıştır. GFAA, gebe kadınlar tarafından ortalama 10-15 dakika içerisinde kendileri tarafından doldurulabilmektedir. Her aktivite için, gebenin içinde bulunduğu trimestere uygun şekilde günlük ya da haftalık harcanan süre seçilir. Her bir fiziksel aktivitenin aktivite düzeyi, metabolik eşdeğer (MET) değerlerine göre sınıflandırılır: sedanter (<1.5 MET), hafif (1.5-3.0 MET), orta (3.0-6.0 MET) ve şiddetli (>6 MET). Aktivite düzeylerinin her biri için haftalık ortalama MET saati hesaplanır. GFAA'yı kullanarak haftalık harcanan enerjinin hesaplanması için aktivitelere harcanan süre o aktiviye spesifik metabolik eşitlik değeri (MET) ile çarpılarak bulunur ve anket puanları haftalık MET-saat değerleri olarak raporlanır (157). Tosun ve ark. (158), bu anketin Türkçe versiyonunun gebelerin fiziksel aktivite düzeylerini değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu belirlemişlerdir.

3.4.4. Kognitif Fonksiyonun Değerlendirilmesi

Kognitif fonksiyonu değerlendirmek için MoCA kullanıldı. Bu ölçek hafif kognitif bozukluk için hızlı bir tarama testi olarak geliştirilmiş olup kognitif işlevleri değerlendirmektedir. Bu işlevler; dikkat ve konsantrasyon, yürütücü fonksiyonlar, hafıza, dil, görsel yapılandırma, soyutlama, hesap yapma ve oryantasyondur. MoCA, Ziad Nasreddin (159) tarafından bilişsel işlevlerde meydana gelen bozukluklar için tarama testi olarak 1996 yılında geliştirilmiştir. Dünya genelinde pek çok dilde uygulanan MoCA Türkçeye de çevrilmiş, çeşitli hastalıklar ve hafif mental bozukluk hızlı taraması için geçerlik ve güvenirlik çalışmaları tamamlanmıştır (160-162). MoCA ölçeğinin uygulanması yaklaşık olarak 10 dakika sürmekte olup en yüksek skor 30'dur. MoCA puanlanmasında 26 ve üzeri skorlar bilişsel işlevlerin korunduğunu göstermektedir (163).

Değerlendirme,; dikkat dağıtıcı unsurlardan uzak, izole, sadece gebe ve araştırmacının olduğu sessiz bir ortamda yapıldı. Hasta ile tam karşılıklı oturuldu. Test yönergelere uygun bir şekilde uygulandı (Resim 3.1).



Resim 3.1. Gebeye MoCA Uygulanması

MoCA ölçeği toplamda 9 alt bölümden oluşmaktadır. Bu alt bölümler sırasıyla; iz sürme testi, görsel yapılandırma, adlandırma, dikkat, cümle tekrarı, sözel akıcılık, soyutlama, gecikmeli hatırlatma ve yönelimdir (164-166).

İz sürme testi 1 puan değerindeydi. Gebeye 1'den 5'e kadar rakamlar ve A'dan E'ye kadar harfler verildi. Görevi rakam-harf-rakam sırasıyla ilerleyerek rakam ve harfleri doğru şekilde birleştirmekti. Başarıyla tamamlayan gebeye 1 puan verildi.

Görsel yapılandırma becerileri 4 puan üzerinden değerlendirildi. Gebelerin 3 boyutlu şekilde bir küp ve 11'i 10 geçeyi gösteren bir saat çizmesi istendi. Küp doğru çizildiğinde 1 puandı. Bu doğru çizim için küp üç boyutlu olmalı, tüm çizgiler tamamlanmalı, fazladan çizgi eklenmemeli ve çizgiler paralel ve benzer uzunlukta olmalıydı (dikdörtgenler prizması kabul edilir.). Saatin çerçevesi doğru oluşturulduğunda 1 puan, rakamlar düzgün yerleştirildiğinde 1 puan ve akrep-yelkovan doğru gösterildiğinde 1 puandı.

İsimlendirme testi toplam 3 puan değerindeydi. Gebeye sırası ile görseller gösterildi ve isimlerini söylemesi istendi. Aslan için 1 puan, gergedan için 1 puan ve deve için 1 puan olmak üzere toplamda 3 puan kazanıldı.

Dikkat testi toplam 6 puandı. İlk aşamada, gebeye 2,1,8,5,4 rakamları söylendi ve sırasıyla tekrarlaması istendi, doğru yanıta 1 puan verildi. Sonraki aşamada 7, 4, 2 rakamları söylendi ve gebeden bu rakamları tersten tekrar etmesi istendi, gebe doğru yanıt için 1 puan kazandı. Sonraki aşamada 'FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOFAAB' harf dizisi

okundu ve gebeden A harfini her duyduğunda elini masaya vurması istendi, gebe başarılı bir şekilde söylediği takdirde 1 puan aldı. Son olarak gebeden 100'den geriye doğru 7'şer çıkartarak sayması istendi, 2-3 doğru yanıt verdiyse 2 puan, 4-5 doğru yanıt verdiyse 3 puan aldı.

Cümle tekrarı testi toplam 2 puan değerindeydi. Gebeye 'Tek bildiğim bugün yardıma ihtiyacı olan kişinin Ahmet olduğudur.' ve 'Köpekler odadayken kedi hep kanepenin altına saklanırdı.' cümleleri okundu ve birebir tekrar etmesi istendi. Her doğru tekrar için 1 puan aldı.

Sözel akıcılık testi 1 puan değerindeydi. Gebeden 60 saniye içerisinde k harfiyle başlayan kelimeler üretmesi istendi. Eğer 11 ve/veya üzerinde kelime üretebilirse 1 puan aldı.

Soyut düşünme testi toplam 2 puan üzerinden değerlendirildi Test başlangıcında gebeye portakal ve muz arasındaki benzerlik soruldu. Eğer yanıt beklenen doğru yanıt değilse, ek süre tanınarak, 'Bu maddeler arasında başka ne gibi benzerlik bulunuyor.' şeklinde soruldu. Gebe yine de istenen yanıtı (meyve) vermezse, 'Evet bunların ikisi de meyvedir' diye söylendi. Teste başlandığında gebeye tren ve bisiklet arasındaki benzerlik soruldu; ulaşım aracı, seyahat edilir, her ikisiyle de gezilir gibi işlev ile ilgili yanıtlar için 1 puan verildi ancak tekerlekleri var gibi şekle odaklanan yanıtlar yanlış sayıldı. Sonraki aşamada gebeye saat ve cetvel arasındaki benzerlik soruldu; ölçü aracı, ölçüm yapmaya yarar şeklinde işlev ile ilgili yanıtlar kabul edilirken, üzerinde sayı var gibi somut özelliklere dayalı yanıtlar yanlış kabul edildi.

Gecikmeli hatırlama testi 5 puan üzerinden değerlendirildi. Testin bu kısmından önce, isimlendirme testi tamamlandıktan ve dikkat testine geçilmeden önce, gebeye şu şekilde açıklama yapıldı: 'Bu bir bellek (hafıza) testidir. Size bir kelime listesi okuyacağım ve bu listedeki kelimeleri şimdi ve daha sonra hatırlamanızı isteyeceğim. Dikkatle dinleyin. Okumayı bitirdiğimde hatırlayabildiğiniz kadar çok kelimeyi bana söyleyin. Kelimeleri hangi sırada söylediğiniz önemli değildir.' denildi. Gebe listeyi dinledikten sonra hatırladığı her kelime için ilgili kutucuğa bir işaret (x) konuldu. Gebe kelimelerin tamamını, bir kısmını ya da hiçbirini hatırlayamamış olsa bile, yönerge aynı şekilde ikinci kez tekrarlandı. 'Size aynı listeyi ikinci kez okuyacağım. Hatırlamaya çalışın ve ilk denemede söylediğiniz kelimeleri de kapsayacak şekilde, bana hatırlayabildiğiniz kadar çok kelime söyleyin.' denildi. İkinci denemenin ardından gebenin hatırladığı kelimeler ilgili kutucuğa işaret (x) konuldu. Sonrasında gebeye, bu kelimeleri daha sonra hatırlaması gerekeceği konusunda bilgi verildi.

Testin bu aşamasında da hatırlayabildiği kelimeleri söylemesi istendi ve her doğru yanıt bir puan olarak değerlendirildi.

MoCA'nın son aşamasını yönelim (oryantasyon) testi oluşturdu ve toplamda 6 puan üzerinden değerlendirildi. Bu bölümde gebeye sırasıyla gün, ay, yıl, haftanın hangi günü olduğu, bulunduğumuz yerin ismi ve şehrin ismi soruldu. Her doğru cevap için 1 puan verildi.

3.4.5. Depresyon ve Anksiyete Düzeyinin Değerlendirilmesi

Anksiyete ve depresyon düzeyini değerlendirmek için Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği kullanıldı. Zigmond ve Snaith (167) tarafından 1983'te geliştirilen HADÖ, hem ayakta tedavi kliniklerinde hem de araştırma ortamlarında depresyon ve anksiyete taraması için yaygın olarak kullanılan bir anket olup hem genel nüfusta hem de gebe popülasyonlarda geçerliliği kanıtlanmıştır (168-170). Türkçe geçerlik ve güvenirliği 1997 yılında Aydemir ve ark. (171) tarafından yapılmıştır. HADÖ, tanı koymaktan ziyade tarama amacıyla kullanılan bir öz-değerlendirme ölçeğidir.

Ölçeğin doldurulması yaklaşık olarak 2-5 dakika sürdü (172). Toplam 14 maddeden oluşan HADÖ, her biri karışık şekilde yedişer maddeden oluşan anksiyete alt ölçeğini (HADÖ-A) ve Depresyon alt ölçeğini (HAD Ölçeği-D) içermekteydi (169). Her bir madde dört seçenekli yanıtlarla değerlendirilmekte olup 0 ile 3 arasında puanlandı (172). Maddeler, gebenin geçen hafta nasıl hissettiğine göre yanıtlandı. 1, 3, 5, 6, 8, 10, 11 ve 13. maddeler azalan şiddet göstermekteydi ve puanlama 3, 2, 1, 0 şeklinde yapıldı. 2, 4, 7, 9, 12 ve 14. maddeler ise artan şiddet göstermekteydi ve puanlama 0, 1, 2, 3 şeklinde yapıldı. Anksiyete alt ölçeği için 1, 3, 5, 7, 9, 11 ve 13. maddelerinin puanlarının toplaması yapılırken depresyon alt ölçeği için 2, 4, 6, 8, 10, 12 ve 14. maddelerinin puanlarının toplaması yapıldı (173). Alt ölçek puanlarının toplanmasıyla depresyon ve anksiyete alt ölçeklerinin her birinden alınan puanlar 0-21 puan arasında değişmekteydi (172). Her bir alt ölçek için 0–7 puan normal kabul edilirken, 8–10 puan duygudurum bozukluğu olasılığını düşündürmekte, 11 ve üzeri puan ise olası bir duygudurum bozukluğunu göstermekte; ayrıca hafif (8–10), orta şiddette (11–15) ve şiddetli (16 ve üstü) olgular şeklinde önerilen kesme puanları vardı (172).

3.4.6. Doğum Korkusu Düzeyinin Değerlendirilmesi

Doğum korkusunu değerlendirmek için Wijma Doğum Beklentisi/Deneyimi Ölçeği (W-DEQ) A Versiyonu kullanıldı. Bu ölçek Wijma ve ark. (174) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin amacı, kadınların yaşadığı doğum korkusunu gebelik döneminde değerlendirmektir. Bu ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Korukcu ve ark. (175) tarafından yapılmıştır.

Ölçek, altı dereceli Likert tipi bir yapıya sahip olup, her bir madde 0 ile 5 arasında puanlanmaktaydı. Burada "0" ifadesi "tamamen", "5" ise "hiç" anlamına gelmekteydi. Ölçekten alınabilecek minimum puan 0, maksimum puan ise 165'ti. Toplam puanın yüksek olması, doğum korkusunun düzeyinin de yüksek olduğunu göstermekteydi. Ölçekte yer alan negatif yönde ifade edilmiş sorular (madde 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 15, 19, 20, 24, 25, 27, 31) analizlerde uyumu sağlamak amacıyla ters yönde puanlandı. Toplam puanın 37'nin altında olması hafif düzeyde doğum korkusunu, 38-65 arası orta düzeyde doğum korkusunu, 66-84 arası şiddetli düzeyde doğum korkusunu ve 85 puan ve üzeri ise klinik düzeyde doğum korkusunu ifade etmekteydi (176).

3.5. İSTATİKSEL ANALİZ

Verilerin analizinde SPSS 25 ve Rstudio programı kullanılmıştır. Üç veya daha fazla grubun karşılaştırılmasında normal dağılım şartlarına bağlı olarak ANOVA ve Kruskal Wallis H testi kullanıldı. Posthoc analizlerde bonferroni düzeltmesi uygulandı. Nitel değişkenlerin analizlerinde Ki-kare ve Fischer Exact testleri kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler normal dağılan değişkenler için ortalama ± standart sapma ($X \pm SD$) normal dağılmayan değişkenler için ortanca değer verilerek yapıldı. Kategorik değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri ise frekans ve yüzde [%] ile belirtildi. Değişkenler arasındaki ilişkiler Spearman korelasyonu ile incelendi. Korelasyon katsayılarının yorumlanması için 0,00-0,19: çok zayıf, 0,20-0,39: zayıf, 0,40-0,69: orta, 0,70-0,89: yüksek ve 0,90-1,00: çok yüksek şeklinde kesme noktaları kullanıldı (177). Tüm analizlerde $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. G*Power 3.1.9.6 programı kullanılarak korelasyon analizi için yapılan post-hoc güç analizine göre; örneklem büyüklüğü 146, yanılma düzeyi (α) 0,05 ve etki büyüklüğü (r) 0,269 alındığında testin gücü ($1-\beta$) 0,918 olarak hesaplandı.

4. BULGULAR

4.1. TANIMLAYICI VERİLER

Çalışmaya katılan gebelerin yaş medyanı 1. trimesterde 28,00 yıl (min: 20 – maks: 40), 2. trimesterde 28,00 yıl (min: 20 – maks: 39) ve 3. trimesterde 27,00 yıl (min: 18 – maks: 39) olarak bulundu. Boy medyanı sırasıyla 1. trimesterde 164 cm (147–173), 2. trimesterde 160 cm (150–175) ve 3. trimesterde 160 cm (150–185) olarak hesaplandı. Gebelikte kilo medyanı 1. trimesterde 72 kg (48–118), 2. trimesterde 70 kg (50–113), 3. trimesterde ise 79 kg (56–111) idi. Gebelik öncesi kilo değerleri medyanı 1. trimesterde 68 kg (43–118), 2. trimesterde 67 kg (47–105), 3. trimesterde ise 64,5 kg (40–110) olarak bulundu. Gebelik vücut kütle indeksi (VKİ) ortalaması 1. trimesterde 27,53 ± 5,19 kg/m^2, 2. trimesterde 27,45 ± 4,51 kg/m^2 ve 3. trimesterde 30,55 ± 4,74 kg/m^2 idi. Gebelik öncesi VKİ medyanı 1. trimesterde 26,3 (17,9–42,3) kg/m^2, 2. trimesterde 25,3 kg/m^2 (18,9–37,2), 3. trimesterde ise 24,8 kg/m^2 (15,1–40,1) olarak saptandı ($p>0,05$). Bu gebelerin demografik ve medikal bilgilerinin kategorik ve sayısal değişkenlere ait verileri Tablo 4.1 ve Tablo 4.2'de gösterildi.

Tablo 4.1: Gebelerin sayısal değişkenlere ait tanımlayıcı verileri (n=146)

	1. Trimester (n=49)	**2. Trimester (n=43)**	**3. Trimester (n=54)**		
	Ortanca, min- mak	**Ortanca, min- mak**	**Ortanca, min- mak**	**H**	**p**
Yaş (yıl)	28 (20-40)	28 (20-39)	27 (18-39)	0,786	0,675
Boy (cm)	164 (147-173)	160 (150-175)	160 (150-185)	0,019	0,990
Kilo (kg)	72 (48-118) [a]	70 (50-113) [a]	79 (56-111) [b]	10,536	**0,005***
Gebelik öncesi kilo (kg)	68 (43-118)	67 (47-105)	64,5 (40-110)	3,211	0,200
	X±SS	**X±SS**	**X±SS**		
Gebelik VKİ	27,53 ± 5,19[b]	27,45 ± 4,51 [b]	30,55 ± 4,74[a]	13,088	**0,001†***
	Ortanca, min- mak	**Ortanca, min- mak**	**Ortanca, min- mak**	**H**	**p**
Gebelik öncesi VKİ (kg/m²)	26,3 (17,9-42,3)	25,3 (18,9-37,2)	24,8 (15,1-40,1)	2,779	0,249
Gebelik sayısı	2 (1-8)	2 (1-6)	2 (1-6)	0,810	0,667
Doğum sayısı	1 (0-3)	1 (0-4)	0,5 (0-2)	2,281	0,319
Düşük sayısı	0 (0-5)	0 (0-2)	0 (0-4)	0,143	0,931
Kürtaj sayısı	0 (0-2)	0 (0-1)	0 (0-2)	2,046	0,359
Yaşayan çocuk sayısı	1 (0-3)	0 (0-4)	0,5 (0-2)	1,762	0,414
Vajinal doğum sayısı	0 (0-3)	0 (0-4)	0 (0-2)	2,716	0,257
Sezaryen doğum sayısı	0 (0-3)	0 (0-4)	0 (0-2)	2,882	0,236

n: birey sayısı, cm: santimetre, kg: kilogram, VKİ: vücut kütle indeksi, min: minimum, mak:maksimum, H: Kruskal Wallis test istatistiği a-c: Posthoc test grup üyeliklerini temsil eder, *p<0,05.

Çalışma kapsamında değerlendirdiğimiz her üç grubun kilo değerlerini trimesterlere göre karşılaştırdığımızda, gruplar arasında anlamlı fark elde edildi (p=0,005). 3. trimesterdeki (28-37. hafta) gebelerin kiloları, 1. (8-14. hafta) ve 2. (15-27. Hafta) trimesterdeki gebelerden anlamlı olarak yüksekti (p <0,05). Ayrıca gebelikte VKİ değerleri de gruplar arasında anlamlı farklılık gösterdi (p=0,001). 3. trimesterdeki (28-37. Hafta) gebelerin VKİ'si, 1. (8-14.hafta) ve 2. (15-27. hafta) trimesterdeki gebelerden anlamlı yüksekti (p <0,05). Grupların yaş, boy, gebelik öncesi kilo, gebelik öncesi VKİ, gebelik sayısı, doğum sayısı, düşük sayısı, kürtaj sayısı, yaşayan çocuk sayısı, vajinal doğum sayısı, sezaryen ile doğum sayısı bakımından benzer olduğu bulundu (p>0,05).

Tablo 4.2: Gebelerin kategorik değişkenlere ait tanımlayıcı verileri (n=146)

	1. Trimester (n=49)	2. Trimester (n=43)	3. Trimester (n=54)	Total	X^2	p
Gebelik öncesi sigara kullanımı	**n, %**	**n, %**	**n, %**	**n %**		
Var	13(%26,5)	11(%25,6)	17(%31,5)	41(%28,1)	0,501	0,779†
Yok	36(%73,5)	32(%74,4)	37(%68,5)	105(%71,9)		
Gebelik sırasında sigara kullanımı						
Var	8(%16,3)	3(%7)	11(%20,4)	22(%15,1)	3,447	0,178†
Yok	41(%83,7)	40(%93)	43(%79,6)	124(%84,9)		
Eğitim durumu						
İlköğretim	10(%20,4)	13(%30,2)	9(%16,7)	32(%21,9)		
Lise	26(%53,1)	12(%27,9)	22(%40,7))	60(%41,1)	8,726	0,149‡
Üniversite	13(%26,5)	17(%39,5)	21(%38,9)	51(%34,9)		
Lisansüstü	0(%0)	1(%2,3)	2(%3,7)	3(%2,1)		
Doğum tercihi						
Vajinal	35(%71,4)	33(%76,7)	37(%68,5)	105(%71,9)	0.811	0.667†
Sezaryen	14(%28,6)	10(%23,3)	17(%31,5)	41(%28,1)		
Tek canlı fetüs						
Evet	47(%95,9)	43(%100)	53(%98,1)	143(%97,9)	1,636	0,638‡
Hayır	2(%4,1)	0(%0)	1(%1,9)	3(%2,1)		
Gebelik sırasında egzersiz alışkanlığı						
Var	5(%10,2)	3(%100)	5(%9,3)	14(%9,6)	0,126	1‡
Yok	44(%89,8)	40(%90.7)	49(%90,7)	132(%90,4)		

n:Birey sayısı, %: Yüzde sembolü, χ2: ki-kare testi, †: Ki-Kare test, ‡:Fischer Exact test, *p<0.05

Grupların gebelik öncesi sigara kullanımı, gebelik sırasında sigara kullanımı, eğitim durumu, doğum tercihi, tek canlı fetüs olma durumu, gebelik sırasında egzersiz alışkanlığı, gebelik sırasında egzersiz tipi bakımından benzer olduğu bulundu (p>0,05).

4.2. GEBELERİN FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ İLE KOGNİTİF FONKSİYON, DEPRESYON, ANKSİYETE VE DOĞUM KORKUSU ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ

Grupların kendi içinde fiziksel aktivite düzeyi ile kognitif fonksiyon, depresyon, anksiyete ve doğum korkusu arasındaki ilişkiler Tablo 4.3, Tablo 4.4, Tablo 4.5'te gösterildi.

Tablo 4.3: 1. trimester fiziksel aktivite düzeyi ile kognitif fonksiyon, depresyon, anksiyete ve doğum korkusu arasındaki ilişki (n=49)

		GFAA							
		Total	**Sedanter**	**Hafif Düzey**	**Orta Düzey**	**Şiddetli Düzey**	**Ev İşi/Bakıcılık Aktiviteleri**	**İş/Meslek Aktiviteleri**	**Spor/Egzersiz Aktiviteleri**
MoCA Total	**r**	0,007	0,05	-0,06	-0,211	-0,053	-0,178	0,196	-0,036
	p	0,962	0,734	0,683	0,147	0,718	0,222	0,176	0,805
MoCA Görsel-Mekânsal ve Yürütücü İşlevler	**r**	0,071	0,018	0,138	-0,173	-0,197	0,080	0,060	-0,164
	p	0,626	0,901	0,344	0,235	0,175	0,583	0,681	0,259
MoCA Adlandırma	**r**	0,226	-0,195	-0,223	**0,292**	-0,123	-0,223	-0,101	-0,191
	p	0,119	0,180	0,124	**0,042***	0,398	0,123	0,490	0,380
MoCA Dikkat	**r**	0,056	0,141	-0,065	-0,066	0,003	-0,167	**0,407**	0,035
	p	0,701	0,333	0,658	0,651	0,983	0,251	**0,006***	0,811
MoCA Dil	**r**	0,007	-0,087	-0,041	-0,019	-0,120	-0,038	-0,046	-0,064
	p	0,962	0,551	0,779	0,898	0,420	0,793	0,755	0,661
MoCA Soyutlama	**r**	0,131	0,138	-0,061	-0,219	-0,130	-0,164	0,049	-0,056
	p	0,370	0,343	0,677	0,130	0,374	0,260	0,741	0,756
MoCA Bellek	**r**	0,010	0,076	-0,043	-0,111	0,188	-0,187	0,134	0,190
	p	0,945	0,605	0,770	0,447	0,195	0,199	0,358	0,190
MoCA Yönelim	**r**	0,040	0,097	-0,198	0,060	0,015	0,188	-0,090	0,1451
	p	0,787	0,508	0,172	0,681	0,916	0,197	0,537	0,298
HADÖ Anksiyete	**r**	0,009	0,182	0,057	0,051	0,079	-0,005	-0,023	0,116
	p	0,953	0,210	0,697	0,729	0,590	0,972	0,877	0,429
HADÖ Depresyon	**r**	0,034	0,213	0,14	-0,226	-0.1	0,093	-0,088	-0,216
	p	0,814	0,141	0,339	0,118	0,496	0,526	0,549	0,136
W-DEQ Toplam puan	**r**	0,123	-0,005	-0,242	-0,091	0,014	-0,151	-0,027	0,09
	p	0,401	0,972	0,093	0,534	0,926	0,300	0,854	0,541

GFAA: Gebelik Fiziksel Aktivite Anketi, HADÖ: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği, MoCA: Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği, W-DEQ: Wijma Doğum Beklentisi/Deneyimi Ölçeği * p<0,05, ** p<0,01, r: Spearman's korelasyon analizi.

1. trimesterde bulunan gebelerde, GFAA-orta düzey fiziksel aktivite puanı ile MoCA-Adlandırma alt boyutu arasında pozitif yönde, zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunurken; GFAA-İş/meslek aktiviteleri puanı ile MoCA-Dikkat alt boyutu arasında pozitif yönde; orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. 1. trimesterde diğer parametreler arasında herhangi anlamlı bir ilişki bulunmadı (p>0,05).

Tablo 4.4: 2. trimester fiziksel aktivite düzeyi ile kognitif fonksiyon, depresyon, anksiyete ve doğum korkusu arasındaki ilişki (n=43)

		GFAA							
		Total	**Sedanter**	**Hafif Düzey**	**Orta Düzey**	**Şiddetli Düzey**	**Ev İşi Bakıcılık Aktiviteleri**	**İş-Meslek Aktiviteleri**	**Spor Egzersiz Aktiviteleri**
MoCA Total	**r**	0,157	**0,354***	-0,219	0,176	0.273	**0,311***	**0,420****	**0,339***
	p	0,313	**0,020**	0,158	0,259	0,076	**0,042**	**0,005**	**0,026**
MoCA Görsel-Mekânsal ve Yürütücü İşlevler	**r**	**0,686****	**0,659****	**0,644****	**0,658****	**0,607****	**0,653****	**0,305***	**0,656****
	p	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**0,047**	**<0,001**
MoCA Adlandırma	**r**	**0,823****	**0,756****	**0,845****	**0,755****	**0,503****	**0,846****	0,281	**0,529****
	p	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	0,068	**<0,001**
MoCA Dikkat	**r**	**0,723****	**0,713****	**0,697****	**0,650****	**0,534****	**0,624****	**0,325***	**0,606****
	p	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**0,033**	**<0,001**
MoCA Dil	**r**	**0,649****	**0,613****	**0,536****	**0,597****	**0,619****	**0,526****	0,269	**0,559****
	p	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	0,081	**<0,001**
MoCA Soyutlama	**r**	**0,444****	**0,450****	0,299	**0,415****	**0,386***	**0,305***	**0,370***	**0,474****
	p	**0,003**	**0,002**	0,052	**0,006**	**0,011**	**0,047**	**0,015**	**0,001**
MoCA Bellek	**r**	**0,761****	**0,647****	**0,682****	**0,760****	**0,594****	**0,669****	**0,302***	**0,671****
	p	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**0,049**	**<0,001**
MoCA Yönelim	**r**	0,243	0,286	0,005	0,376	0,044	0,008	0,330	0,182
	p	0,213	0,140	0,978	0,58	0,826	0,966	0,086	0,355
HADÖ Anksiyete	**r**	0,254	0,043	**0,352***	0,109	0,098	**0,334***	0,066	-0,001
	p	0,100	0,786	**0,021**	0,485	0,532	**0,029**	0,673	0,994
HADÖ Depresyon	**r**	-0,079	-0,04	0,14	-0,075	-0,132	0,23	-0,12	-0,16
	p	0,616	0,798	0,370	0,630	0,398	0,138	0,445	0,304
WİJMA toplam puan	**r**	0,292	0,139	0,222	0,141	0,14	0,228	0,029	0,057
	p	0,058	0,375	0,152	0,368	0,372	0,141	0,851	0,716

GFAA: Gebelik Fiziksel Aktivite Anketi, HADÖ: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği, MoCA: Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği, W-DEQ: Wijma Doğum Beklentisi/Deneyimi Ölçeği * p<0,05, ** p<0,01, r: Spearman's korelasyon analizi.

2. trimesterde bulunan gebelerde; GFAA sedanter aktivite puanı ile MoCA total puanı arasında pozitif yönde, zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Ev işi/Bakıcılık aktiviteleri puanı ile MoCA total puanı arasında pozitif yönde, zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-İş/meslek aktiviteleri puanı ile MoCA total puanı arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Spor/Egzersiz aktiviteleri ile MoCA total puanı arasında pozitif yönde, zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu.

GFAA-Total aktivite puanı ile MoCA-Görsel-Mekânsal ve Yürütücü İşlevler alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Sedanter aktivite puanı ile MoCA-Görsel-Mekânsal ve Yürütücü İşlevler alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Hafif düzey fiziksel aktivite puanı ile MoCA-Görsel-Mekânsal ve Yürütücü İşlevler alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Orta düzey fiziksel aktivite puanı ile MoCA-Görsel-Mekânsal ve Yürütücü İşlevler alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Şiddetli düzey fiziksel aktivite puanı ile MoCA-Görsel-Mekânsal ve Yürütücü İşlevler arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Ev işi/Bakıcılık aktiviteleri puanı ile MoCA-Görsel-Mekânsal ve Yürütücü İşlevler alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-İş/meslek aktiviteleri puanı ile MoCA-Görsel-Mekânsal ve Yürütücü İşlevler alt boyutu arasında pozitif yönde, zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Spor/Egzersiz aktiviteleri puanı ile MoCA-Görsel-Mekânsal ve Yürütücü İşlevler alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu.

GFAA-Total aktivite puanı ile MoCA- Adlandırma alt boyutu arasında pozitif yönde, yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Sedanter aktivite puanı ile MoCA-Adlandırma alt boyutu arasında pozitif yönde, yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Hafif düzey fiziksel aktivite puanı ile MoCA-Adlandırma alt boyutu arasında pozitif yönde, yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Orta düzey fiziksel aktivite puanı ile MoCA-Adlandırma alt boyutu arasında pozitif yönde, yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Şiddetli düzey fiziksel aktivite puanı ile MoCA-Adlandırma alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Ev işi/Bakıcılık aktiviteleri puanı ile MoCA-Adlandırma alt boyutu arasında pozitif yönde, yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Spor/Egzersiz aktiviteleri puanı ile MoCA-Adlandırma alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu.

GFAA-Total aktivite puanı ile MoCA-Dikkat alt boyutu arasında pozitif yönde, yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Sedanter aktivite puanı ile MoCA-Dikkat alt boyutu arasında pozitif yönde, yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Hafif düzey fiziksel aktivite puanı ile MoCA-Dikkat alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Orta düzey fiziksel aktivite puanı ile MoCA-Dikkat alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Şiddetli düzey fiziksel aktivite puanı ile MoCA-Dikkat alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Ev işi/Bakıcılık aktiviteleri puanı ile MoCA-Dikkat alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-İş/Meslek aktiviteleri puanı ile MoCA-Dikkat alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Spor/Egzersiz aktiviteleri puanı ile MoCA-Dikkat alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu.

GFAA-Total aktivite puanı ile MoCA-Dil alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Sedanter aktivite puanı ile MoCA-Dil alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Hafif düzey fiziksel aktivite puanı ile MoCA-Dil alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Orta düzey fiziksel aktivite puanı ile MoCA-Dil alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Şiddetli düzey fiziksel aktivite puanı ile MoCA-Dil alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Ev işi/Bakıcılık aktiviteleri puanı ile MoCA-Dil alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Spor/Egzersiz aktiviteleri puanı ile MoCA-Dil alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu.

GFAA-Total fiziksel aktivite puanı ile MoCA-Soyutlama alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Sedanter aktivite puanı ile MoCA-Soyutlama alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Orta düzey fiziksel aktivite puanı ile MoCA-Soyutlama alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu . GFAA-Şiddetli düzey fiziksel aktivite puanı ile MoCA-Soyutlama alt boyutu arasında pozitif yönde, zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Ev işi/Bakıcılık aktiviteleri puanı ile MoCA-Soyutlama alt boyutu arasında pozitif yönde, zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-İş/Meslek aktiviteleri puanı ile MoCA-Soyutlama alt boyutu arasında pozitif yönde, zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-

Spor/Egzersiz aktiviteleri puanı ile MoCA-Soyutlama alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu.

GFAA-Total fiziksel aktivite puanı ile MoCA-Bellek alt boyutu arasında pozitif yönde, yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Sedanter aktivite puanı ile MoCA-Bellek alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Hafif düzey fiziksel aktivite puanı ile MoCA-Bellek alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Orta düzey fiziksel aktivite puanı ile MoCA-Bellek alt boyutu arasında pozitif yönde, yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Şiddetli düzey fiziksel aktivite puanı ile MoCA-Bellek alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Ev işi/Bakıcılık aktiviteleri puanı ile MoCA-Bellek alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-İş/Meslek aktiviteleri puanı ile MoCA-Bellek alt boyutu arasında pozitif yönde, zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Spor/Egzersiz aktiviteleri puanı ile MoCA-Bellek alt boyutu arasında pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu.

GFAA-Hafif düzey fiziksel aktivite ile HADÖ Anksiyete puanı arasında pozitif yönde, zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Ev işi/Bakıcılık aktiviteleri ile HADÖ Anksiyete puanı arasında pozitif yönde, zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. Diğer parametreler arasında istatistiksel açıdan anlamlı herhangi bir ilişki bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 4.5: 3. trimester fiziksel aktivite düzeyi ile kognitif fonksiyon, depresyon, anksiyete ve doğum korkusu arasındaki ilişki (n=54)

		GFAA							
		Total	**Sedanter**	**Hafif Düzey**	**Orta Düzey**	**Şiddetli Düzey**	**Ev İşi Bakıcılık Aktiviteleri**	**İş-Meslek Aktiviteleri**	**Spor Egzersiz Aktiviteleri**
MoCA Total	**r**	0,167	**0,356**	0.025	0.027	0.088	-0.087	0.242	0.099
	p	0,227	**0,008****	0,858	0,846	0,530	0,533	0,078	0,475
MoCA Görsel-Mekânsal ve Yürütücü İşlevler	**r**	0,222	**0,299***	0,196	0,021	0,134	0,127	0,235	0,198
	p	0,106	**0,028**	0,155	0,878	0,340	0,360	0,088	0,151
MoCA Adlandırma	**r**	0,043	0,084	0,025	0,090	0,127	0,002	0,173	0,058
	p	0,759	0,546	0,859	0,515	0,377	0,988	0,212	0,679
MoCA Dikkat	**r**	0,108	**0,313***	0,071	0,010	0,111	0,165	0,223	0,132
	p	0,436	**0,021**	0,611	0,943	0,430	0,234	0,104	0,343
MoCA Dil	**r**	0,139	**0,284***	0,102	0,042	0,072	0,038	0,132	0,064
	p	0,315	**0,037**	0,461	0,763	0,610	0,787	0,341	0,643
MoCA Soyutlama	**r**	0,011	0,009	0,006	0,029	0,017	0,004	0,024	0,054
	p	0,947	0,949	0,974	0,838	0,906	0,977	0,861	0,698
MoCA Bellek	**r**	0,065	0,243	0,06	0,039	0,154	0,103	0,043	0,150
	p	0,643	0,076	0,963	0,779	0,271	0,460	0,758	0,278
MoCA Yönelim	**r**	0,066	0,210	-0,126	0,128	0,098	-0,159	0,084	0,079
	p	0,638	0,128	0,368	0,355	0,486	0,251	0,544	0,616
HADÖ Anksiyete Puan	**r**	-0,043	-0,026	-0,153	0,045	0,036	-0,126	-0,223	-0,014
	p	0,759	0,850	0,268	0,748	0,798	0,365	0,105	0,921
HADÖ Depresyon Puan	**r**	-0,107	-0,159	-0,049	-0,031	-0,122	0,01	**-0,297***	-0,202
	p	0,441	0,252	0,726	0,824	0,385	0,954	**0,029**	0,144
WİJMA toplam puan	**r**	-0,168	-0,045	-0,267	0,019	0,104	-0,217	-0,153	0,045
	p	0,225	0,746	0,051	0,890	0,459	0,116	0,270	0,744

GFAA: Gebelik Fiziksel Aktivite Anketi, HADÖ: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği, MoCA: Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği, W-DEQ: Wijma Doğum Beklentisi/Deneyimi Ölçeği * p<0,05, ** p<0,01, r: Spearman's korelasyon analizi.

3. trimesterde bulunan gebelerde, GFAA sedanter aktivite ile MoCA total puanı arasında pozitif yönde, zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Sedanter aktivite

puanı ile MoCA-Görsel-Mekânsal ve Yürütücü İşlevler alt boyutu arasında pozitif yönde, zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Sedanter aktivite puanı ile MoCA-Dikkat alt boyutu arasında pozitif yönde, zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. GFAA-Sedanter aktivite puanı ile MoCA-Dil alt boyutu arasında pozitif yönde, zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu.

GFAA-İş/Meslek aktiviteleri ile HADÖ depresyon puanı arasında negatif yönde, zayıf düzeyde ilişki bulundu. Diğer parametreler arasında istatistiksel açıdan anlamlı herhangi bir ilişki bulunmadı (p>0,05).

4.3. GEBELERİN FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİNİN TRİMESTERLERE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI

Gebelik Fiziksel Aktivite Anketi'nden (GFAA) elde edilen fiziksel aktivite düzeylerinin trimesterlere göre karşılaştırılması Tablo 4.6'da verildi.

Tablo 4.6: Gebelerin fiziksel aktivite düzeyinin trimesterlere göre karşılaştırılması (n=146)

Değişkenler	1. Trimester (n=49) Ortanca, min- mak	2. Trimester (n=43) Ortanca, min- mak	3. Trimester (n=54) Ortanca, min- mak	H	p
GFAA- Total (MET- saat/hafta)	47,08 (4,6-115,33)	38,7(8,95-101,39)	37,81 (7,32-85,33)	3,277	0,194
GFAA-Sedanter (MET- saat/hafta)	5,7 (0,9-26,85)	6,03 (0,98-25,22)	7,14(0,38-19,73)	0,786	0,675
	X±SS	**X±SS**	**X±SS**	**F**	**p**
GFAA-Hafif (MET- saat/hafta)	19,96 ± 10,34	18,51 ± 8,4	16,56 ± 7,65	1,920	0,150
	Ortanca, min- mak	**Ortanca, min- mak**	**Ortanca, min- mak**	**H**	**p**
GFAA-Orta (MET- saat/hafta)	12,25(0,8-39,95)	7.8 (0-37,1)	8,89 (0-34,45)	2,183	0,335
GFAA-Şiddetli (MET- saat/hafta)	3,38 (0-20,75) [a]	1,75 (0-16,25) [ab]	0 (0-25,88) [b]	8,751	**0,012***
GFAA-Ev İşi / Bakıcılık Aktivitesi (MET- saat/hafta)	17,92(1,85-61,85)	18,7 (1,73-47,1)	17,44(1,2-50,8)	1,606	0,448
GFAA- İş/Meslek Aktivitesi (MET- saat/hafta)	0 (0-28,25)	0 (0-25,85)	0 (0-29,42)	0,097	0,952
GFAA-Spor/Egzersiz (MET- saat/hafta)	7,65 (0-32,17) [a]	5,32 (0-27,18) [ab]	2,4 (0-34,62) [b]	7,137	**0,028***

GFAA: Gebelik Fiziksel Aktivite Anketi, n: birey sayısı, MET: Metabolik eşdeğer, H: Kruskal Wallis test istatistiği, F: Anova test istatistiği, a-b: Posthoc test grup üyeliklerini temsil eder, *p<0,05

Gruplar arası karşılaştırmada, GFAA-şiddetli düzey fiziksel aktivite puanları anlamlı farklılık vardı (p = 0,012). İkili karşılaştırmalar sonucunda, 3. trimesterde (28–37. hafta) bulunan gebelerin puanları, 1. trimesterde (8–14. hafta) bulunan gebelerden anlamlı düzeyde daha düşüktü (p < 0,05). Gruplar arası GFAA-spor/egzersiz puanları anlamlı farklılık gösterdi (p= 0,028). İkili karşılaştırmalar sonucunda, 3. trimesterde (28–37. hafta) bulunan gebelerin GFAA-spor/egzersiz puanları , 1.trimesterdeki (8–14. hafta) gebelerden anlamlı düzeyde daha düşüktü (p< 0,05). Diğer alt parametreler arasında anlamlı bir farklılık yoktu (p>0,05).

4.4. GEBELERİN KOGNİTİF FONKSİYONUN TRİMESTERLERE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI

Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği'nden (MoCA) elde edilen verilere göre gebelerin kognitif fonksiyonlarının trimesterlere göre karşılaştırılması Tablo 4.7'de verildi.

Tablo 4.7: Gebelerin kognitif fonksiyonun trimesterlere göre karşılaştırılması (n=146)

Değişkenler	**1. Trimester (n=49)**	**2. Trimester (n=43)**	**3. Trimester (n=54)**	**F**	**p**
MoCA	**X±SS**	**X±SS**	**X±SS**		
Total	19,27 ± 3,93	18,6 ± 4,63	18,91 ± 3,99	0,290	0,749
	Ortanca, min- mak	**Ortanca, min- mak**	**Ortanca, min- mak**	**H**	**p**
Görsel-Mekânsal ve Yürütücü İşlevler	3(0-5)	3(0-4)	3(0-5)	0,079	0,961
Adlandırma	3(0-3)	3(1-3)	3(1-3)	0,657	0,72
Dikkat	3(0-6)	3(0-6)	3(0-6)	1,304	0,521
Dil	1(0-3)	1(0-3)	2(0-3)	1,240	0,538
Soyutlama	1(0-2)	1(0-2)	1(0-2)	0,358	0,836
Bellek	3(0-5)	3(0-5)	2(0-5)	4,720	0,094
Yönelim	6(5-6)	6(4-6)	6(4-6)	1,767	0,413

MoCA: Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği, n: birey sayısı, H: Kruskal Wallis test istatistiği, F: Anova test istatistiği, *p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık

Her üç trimesterde bulunan gebelerin MoCA-Total puanları incelendiğinde; bu puanların 26'dan düşük olduğu belirlendi. Yapılan gruplar arası karşılaştırmada, MoCA-total puanı ve alt parametrelerinde anlamlı bir farklılık yoktu (p>0,05).

4.5. GEBELERİN DEPRESYON VE ANKSİYETE DÜZEYLERİNİN TRİMESTERLERE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI

Her üç trimesterde bulunan gebelerin, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği'ne (HADÖ) göre depresyon ve anksiyete düzeylerinin karşılaştırılması Tablo 4.8'de verildi.

Tablo 4.8: Gebelerin anksiyete ve depresyon düzeylerinin trimesterlere göre karşılaştırılması (n=146)

Değişkenler	**1. Trimester (n=49) X±SS**	**2. Trimester (n=43) X±SS**	**3. Trimester (n=54) X±SS**	**F**	**p**
HADÖ-Anksiyete	7,37 ± 3,46	7,42 ± 3,7	7,89 ± 4.29	0,286	0,751
	Ortanca, min- mak	**Ortanca, min- mak**	**Ortanca, min- mak**	**H**	**p**
HADÖ- Depresyon	5 (0-16)	4 (0-14)	5 (0-15)	0,583	0,747

HADÖ: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği, n: birey sayısı, H: Kruskal Wallis test istatistiği, F: Anova test istatistiği, *p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık

Gruplar arası anksiyete ve depresyon düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık yoktu (p>0,05).

4.6. GEBELERİN DOĞUM KORKUSU DÜZEYİNİN TRİMESTELERE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI

Üç grubun Wijma Doğum Beklentisi/Deneyimi Ölçeği (W-DEQ) A'ya göre doğum korkusu düzeylerinin karşılaştırılması Tablo 4.9'da; kategorilerine göre gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.10'da verildi.

Tablo 4.9: Doğum korkusu düzeyinin (W-DEQ-Toplam puan) trimesterlere göre karşılaştırılması (n=146)

Değişkenler	1. Trimester (n=49)	2. Trimester (n=43)	3. Trimester (n=54)	H	p
W-DEQ Toplam puan	47 (7-90)	54 (3-81)	46 (6-103)	0,093	0,954

n: Birey sayısı, W-DEQ: Wijma Doğum Beklentisi/Deneyimi Ölçeği, *p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık, H: Kruskal Wallis test istatistiği

Tablo 4.10: Doğum korkusu düzeyinin kategorilerine göre gruplar arası karşılaştırılması (n=146)

Değişkenler	1. Trimester (n=49)	2. Trimester (n=43)	3. Trimester (n=54)	Total	χ^2	p
	n, %	n, %	n, %	n, %		
Hafif (<37)	17(%34,69)	15(%34,88)	20(%37,03)	52(%35,61)	2,72	0,843
Orta (38-65)	20(%40,81)	18(%41,86)	19(%35,18)	57(%39,04)		
Şiddetli (66-84)	10(%20,4)	10(%23,25)	12(%22,22)	32(%21,91)		
Klinik (>85)	2(%4,08)	0(%0)	3(%5,55)	5(%3,42)		

n: birey sayısı, %: Yüzde sembolü, , χ^2: Ki-kare testi, *p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık.

Gruplar arası doğum korkusu düzeyi toplam puanı ve kategorileri arasında anlamlı bir farklılık yoktu (p>0,05).

5. TARTIŞMA

Bu çalışma, gebelikte fiziksel aktivite düzeyi, kognitif fonksiyon, depresyon, anksiyete, doğum korkusu düzeylerindeki ilişki ve farklılıkların trimesterlere göre incelenmesi amacıyla planlandı. Her bir trimesterde bulunan gebelerde, parametreler arası ilişkiler incelendiğinde, 1. trimesterde orta düzey fiziksel aktivite arttıkça kognitif fonksiyonun adlandırma parametresinde ve mesleki fiziksel aktivite düzeyi arttıkça kognitif fonksiyonun dikkat parametresinde artış saptandı. 2. trimesterde ise sedanter aktivite, ev işi/bakıcılık aktiviteleri, mesleki aktivite, spor/egzersiz aktivite düzeyi arttıkça kognitif fonksiyonun arttığı saptandı. Buna ek olarak; 2. trimesterde gebelerin total fiziksel aktivite, sedanter aktivite, hafif, orta ve şiddetli düzey fiziksel aktivite düzeyleri, ev işi/bakıcılık, iş/meslek ve spor/egzersiz aktiviteleri arttıkça görsel-mekansal ve yürütücü işlevler, adlandırma, dikkat, dil, soyutlama ve bellek fonksiyonunda artış olduğu belirlendi. Fakat 2. trimesterde hafif düzey fiziksel aktivite ve ev işi/bakıcılık aktivite düzeyi arttıkça gebelerin anksiyete düzeyi de artmaktaydı. 3. trimesterde ise gebelerin sedanter aktivite düzeyi arttıkça MoCA ile belirlenen total kognitif fonksiyon, görsel-mekansal ve yürütücü işlevler, dikkat ve dil fonksiyonu artmaktaydı. Buna ek olarak, 3. trimesterde gebelerin mesleki fiziksel aktivite düzeyi arttığında depresyon düzeyi iyileşmekteydi. Gebelerin fiziksel aktivite düzeyi, kognitif fonksiyon, depresyon, anksiyete ve doğum korkusu parametreleri trimesterlere göre karşılaştırıldığında; şiddetli düzey fiziksel aktivite ve spor/egzersiz aktivite düzeyi, üçüncü trimesterdeki gebelerde birinci trimesterdeki gebelere göre daha düşük iken diğer fiziksel aktivite düzeyleri tüm trimesterlerde benzerdi. Buna ek olarak; MoCA ile belirlenen total kognitif fonksiyon düzeyi, tüm trimesterlerde 26'nın altında olup hem total puanı hem de görsel-mekânsal ve yürütücü işlevler, adlandırma, dikkat, dil, soyutlama, bellek, yönelim fonksiyonlarının tüm trimesterlerde benzerdi. Ayrıca her üç trimesterde bulunan gebeler anksiyete, depresyon ve doğum korkusu açısından benzerdi.

Fiziksel Aktivite Düzeyi ile Kognitif Fonksiyon Arasındaki İlişkiler

Bilgimiz dahilinde bu çalışma, gebelik döneminde trimesterlere göre fiziksel aktivite ve kognitif fonksiyonun ilişkisini inceleyen ilk çalışmadır. Mevcut çalışmalar incelendiğinde annenin fiziksel aktivite düzeyinin bebeğin kognitif fonksiyonuna etkisine odaklanılmaktaydı (178, 179). Gebe olmayan popülasyonda fiziksel aktivite ve kognitif fonksiyon ilişkisi üzerine

yapılan çalışmalara baktığımızda Cox ve ark. (180) tarafından yapılan sağlıklı genç ve orta yaşlı kadın ve erkek bireyler üzerine yapılan çalışmalardan oluşan sistematik derlemede; yapılmış 14 çalışmanın 12'sinde en az bir bilişsel alanda fiziksel aktivitenin olumlu faydası olduğu sonucuna ulaşılmıştır (181-192). 7 çalışmada yürütücü işlev, 3 çalışmada bellek, 2 çalışmada ise işlem hızı için önemli faydalar olduğunu saptanmıştır. Zhang ve ark. (193) tarafından 2025 yılında 50 yaş üzeri 5499 katılımcıyı içeren (kadın n=2988, erkek n=2511) çalışma daha yüksek fiziksel aktivite düzeylerinin daha iyi kognitif fonksiyon ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Angevaren ve ark. (194) tarafından yapılan metaanaliz de fiziksel aktivitenin bilişsel işlevi arttırdığı yönündeki bulguları desteklemekteydi. Bizim çalışmamızda ise 1. trimesterde bulunan gebelerde, orta düzey fiziksel aktivite düzeyi arttıkça adlandırma fonksiyonunda; mesleki fiziksel aktivite düzeyi arttıkça ise dikkat fonksiyonunda artış saptandı. 2. trimesterde bulunan gebelerde ise sedanter aktivite, ev işi/bakıcılık aktiviteleri, iş/ meslek aktiviteleri, spor/egzersiz aktivitelerinde artış olduğunda, MoCA total puanın da arttığı saptandı. Buna ek olarak çalışmamızın bulguları, 2. trimesterde bulunan gebelerin toplam GFAA puanı ile sedanter aktivite, hafif, orta ve şiddetli düzey fiziksel aktivite düzeyleri, ev işi/bakıcılık, iş/meslek ve spor/egzersiz aktivitelerinin artışının; MoCA ile değerlendirilen görsel-mekansal ve yürütücü işlevler, adlandırma, dikkat, dil, soyutlama ve bellek gibi bilişsel fonksiyonlarda artış ile ilişkili olduğunu göstermiştir. 3. trimesterde ise GFAA ile değerlendirilen sedanter aktivite arttıkça MoCA total puanında, yine aynı şekilde MoCA ile değerlendirilen görsel-mekansal ve yürütücü işlevler, dikkat ve dil fonksiyonunun arttığı görüldü. Bu sonuçlar, farklı alanlarda artan fiziksel aktivite düzeylerinin çoklu bilişsel işlevlere olumlu katkıda bulunabileceğini düşündürmektedir. Farklı trimesterlerde değerlendirilen fiziksel aktivite tür ve düzeyleri ile MoCA ile ölçülen alt bilişsel alanlar arasındaki pozitif ilişki, özellikle 2. ve 3. trimesterde daha belirgin hale gelmiştir. Bu bulgular, gebe olmayan popülasyonda yapılan çalışmaların bulgularıyla örtüşmektedir (193, 194). 2. ve 3. trimesterde sedanter aktivite düzeyindeki artışla kognitif fonksiyondaki artışın paralel olması dikkat çekicidir. Bu durum çoğu zaman fiziksel aktivitenin kıymetli olduğu gibi bazı dönemlerde de belirli düzeyde dinlenme ve gevşeminin kognitif fonksiyon üzerinde kıymetli olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, sedanterliğin mutlak anlamda faydalı olduğu şeklinde değil dengeli bir şekilde kullanılmasının faydalı olacağı şeklinde youmlanmalıdır. Ayrıca gebenin sedanter olarak geçirdiği süreyi kitap okuyarak mı, bulmaca çözerek mi, televizyon izleyerek mi, sadece dinlenerek mi yoksa sosyal medya kullanarak mı geçirdiği önemlidir. Bu farklılıklar, sedanter davranışın bilişsel çıktılar

üzerindeki etkisinde belirleyici olabilir. Bu nedenle, ileride yapılacak çalışmalarda sedanter zamanın sadece süresi değil, içeriği ve niteliği de değerlendirilerek bu ilişki daha derinlemesine incelenmelidir.

Fiziksel Aktivite Düzeyi ile Anksiyete ve Depresyon Arasındaki İlişkiler

Gebelikte fiziksel aktivite düzeyinin anksiyete ve depresyon üzerindeki etkilerine ilişkin literatürde çeşitli bulgular yer almaktadır. Polan ve ark.'nın (195) 2021'de yaptığı sistematik derlemede; fiziksel aktivitenin prenatal anksiyete riskinin azaltılmasına olumlu etkisi olduğu ve gebelikte fiziksel olarak aktif olmayan gebelerde prenatal anksiyete semptomlarının daha fazla görüldüğü belirtilmiştir. Satyapria ve ark. (196) tarafından yapılan çalışmada ise 16 haftalık fiziksel aktivite müdahale grubundaki anksiyete puanlarının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Çalışkan'ın tez çalışmasında (197) gebelerin fiziksel aktivite ve anksiyete düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Seo ve ark.'nın (198), deney hayvanları üzerinde yaptıkları çalışmada, annenin düzenli fiziksel aktivite yapmasının anksiyete bozukluklarını azalttığı görülmüştür. He ve ark. (199) tarafından 2023'te yapılan sistematik derlemede, fiziksel aktivite müdahalesinin gebelikte depresyon görülme sıklığı ve şiddetini azaltabileceği göstermiştir. Prenatal depresyonu olan gebelerde, gebeliğin 2. ve 3. trimesterinde, haftalık <450 MET-dakika düzeyinde ve 12 haftadan uzun süreli düşük düzeyde fiziksel aktivite, depresyon şiddetinde azalma meydana getirmektedir (199).

Eutis ve ark. (200) gebeler üzerinde yaptıkları çalışmada fiziksel aktivitenin depresyonu azaltmada etkili olabileceğini bildirmiştir. Benzer şekilde, Paley ve ark. (201) 2. trimesterde orta ve şiddetli düzeyde fiziksel aktivite yapan kadınlarda, düşük düzeyde aktivite yapanlara göre daha düşük depresif semptomlar görüldüğünü belirtmiştir. Wu ve ark. (202) ise 1. trimesterde düzenli yapılan fiziksel aktivitenin depresyon riskini azalttığını ve bu etkinin 2. trimesterde de devam ettiğini göstermiştir. Ayrıca Cai ve ark. (203) tarafından yapılan bir sistematik derleme ve meta-analizde gebelikte yüksek düzeyde fiziksel aktivitenin, doğum öncesi depresyon olasılığını %32 ve anksiyete olasılığını %33 oranında azalttığı bildirilmiştir. Öte yandan Takahasi ve ark. (204) (2019) gebeliğin 2. trimesterinde yer alan 1447 gebe üzerinde yaptıkları çalışmada fiziksel aktivitenin yetersiz olması ile depresyon arasında anlamlı bir ilişki bulmamıştır. Hassdenteufel ve ark. (205) (2020) ise 20-32. gebelik haftasında fiziksel aktivitede belirgin bir azalma olduğunu ve bunun daha yüksek depresyon ve anksiyete seviyeleriyle ilişkili olduğunu ifade etmiştir. Tendais ve ark. (8) da gebeliğin 2. trimesterinde

fiziksel olarak daha az aktif hale gelen gebelerin, 1. trimester boyunca zaten düşük aktiviteye sahip olanlara göre daha kötü ruh sağlığı bildirdiğini vurgulamıştır.

Literatürde gebeliğin farklı dönemlerinde farklı fiziksel aktivite türlerinin anksiyete ve depresyon üzerine etkisini ortaya koyan çalışmalar mevcut olsa da bizim çalışmamızda total fiziksel aktivite ve fiziksel aktivitenin alt boyutları olan sedanter, hafif, orta ve şiddetli düzeyde fiziksel aktivite, ev işi/bakıcılık, iş/meslek ve spor/egzersiz aktivite düzeyinin her üç trimesterde bulunan gebelerde anksiyete ve depresyon ile ilişkisini daha geniş bir bakış açısıyla incelendi. Bizim çalışmamızın bulgularına bakıldığında ise; 1. trimesterde fiziksel aktivite ile anksiyete ve depresyon düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ancak 2. trimesterde hafif düzeyde fiziksel aktivite ve ev işi/bakıcılık aktiviteleri arttıkça anksiyete düzeyinin yükseldiği görülmüştür. Öte yandan, 3. trimesterde iş/meslek aktivitelerinin artmasıyla birlikte depresyon düzeyinde iyileşme gözlemlenmiştir.

Bizim bulgularımız ve mevcut çalışmaların bulguları göz önüne alındığında gebelik döneminde trimesterlere göre fiziksel aktivitenin türü ve şiddetinin psikolojik sağlık üzerinde farklılık gösterebileceğini söyleyebiliriz. 2. trimesterde ev işi/bakıcılık aktivitelerinin artışıyla birlikte anksiyete düzeyinde artış bu tür aktivitelerin zihinsel bir yük oluşturabileceğini işaret ediyor olabilir. Öte yandan 3. trimesterde iş/meslek aktivitelerindeki artışla depresyon düzeyinde gözlemlenen iyileşme kadının bu dönemde hala aktif bir rol üstlenmeye devam etmesi psikolojik iyilik haline katkıda bulunuyor olabilir. Bu duruma bakacak olursak uygun koşulların sağlanıyor olması halinde, gebelerin 3. trimesterde iş hayatlarına devam etmeleri psikolojik iyi oluşlarını sürdürebilmeleri açısından önem arz edebilir. Tüm bu bulgular ışığında, gebelere yönelik fiziksel aktivite önerilerinin trimester özellikleri dikkate alınarak bireyselleştirilmesi, psikolojik iyiliğin desteklenmesi bakımından önem taşımaktadır.

Fiziksel Aktivite Düzeyi ile Doğum Korkusu Arasındaki İlişkiler

Gebelikte fiziksel aktivite düzeyinin doğum korkusu üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar sınırlı sayıda olup (206-208) bu ilişkinin her trimesterde tüm aktivite türleri bazında nasıl değiştiğine dair literatürde yeterli düzeyde veri bulunmamaktadır. Örneğin, Yıldız Kızkın ve ark. (206) tarafından 14-40 gebelik haftası aralığında 81 sağlıklı gebe üzerinde yapılan çalışmada, 2. trimesterde fiziksel aktivite düzeylerinin 3. trimestere göre anlamlı şekilde daha yüksek olduğu ve buna paralel olarak doğum korkusu düzeylerinin daha düşük olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada ayrıca düşük ve orta düzeyde aktivite düzeyleri ile ev işi/bakıcılık

ve spor/egzersiz aktivitelerinin artması durumunda doğum korkusunun azaldığı gösterilmiştir. Benzer şekilde, Mortazavi ve Agah (207) ile Onchonga ve ark. (208) tarafından yapılan çalışmalarda da fiziksel olarak aktif gebelerin doğum korkusu yaşama olasılıklarının daha düşük olduğu raporlanmıştır. Ancak bu iki çalışmada fiziksel aktivite standart ölçüm yöntemleri ile değerlendirilmemiştir. Öte yandan, İbrahim ve Merve Bulguroğlu (209) tarafından yapılan çalışmada, fiziksel aktivite toplam skorunun artmasının doğum korkusunu azalttığı; sedanter ve ev işi/bakıcılık aktiviteleri dışındaki tüm fiziksel aktivite alt parametrelerindeki artışın da benzer şekilde doğum korkusunu azalttığı bildirilmiştir. Ayrıca Marfuah ve ark. (210)) tarafından 2025 yılında gerçekleştirilen çalışmada da fiziksel aktivite düzeyindeki artışın doğum korkusunu azaltmada etkili olduğu vurgulanmıştır. Genel bulgulara baktığımızda gebelikte fiziksel aktivite düzeyinin artması doğum korkusunu azaltıcı bir etkisi olduğu literatürde tutarlı biçimde saptanmıştır.

Bilgimiz dahilinde fiziksel aktivite düzeyi ve doğum korkusunu her üç trimesterde aynı anda inceleyen ilk çalışma olan bizim çalışmamızda literatürün aksine; her 3 trimesterde de fiziksel aktivite ile doğum korkusu arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Bu durumun sebebi, fiziksel aktivite ölçüm yöntemi ve katılımcı profiline bağlı farklılıklar ile doğumla ilgili deneyimler, sosyal destek, doğumla ilgili deneyimler, bilgi düzeyi gibi doğum korkusunu etkileyen çok sayıda bireysel ve çevresel faktörün etkileşimi olabilir.

Gebelerin Fiziksel Aktivite Düzeyinin Trimesterlere Göre Karşılaştırılması

Gebelik sürecinde fiziksel aktivite düzeyinde meydana gelen değişimlerin trimesterlere göre nasıl farklılık gösterdiği, hem ulusal hem de uluslararası literatürde çeşitli çalışmalarda incelenmiştir. Örneğin Roman Galvez ve ark. (56) tarafından yapılan bir çalışmada özellikle orta ve şiddetli düzeyde fiziksel aktivitenin azalmasıyla birlikte, gebelik öncesinden 3. trimestere kadar toplam fiziksel aktivite düzeyinde %40'tan fazla bir düşüş ve sedanter sürede artış saptanmıştır. Bu durumun, gebelikte fiziksel aktivitenin bebeğe zarar verebileceğine veya dinlenmenin gerekli olduğuna dair yaygın inanışlardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Fiziksel aktivite önerilerine uyum oranlarına bakıldığında, Birleşik Krallık'ta Liu ve ark. (211) tarafından yapılan çalışmada gebeliğin 18. haftasında kadınların %46'sının, 35. haftasında ise yalnızca %28'inin önerilen düzeyde fiziksel aktivite yaptığı bildirilmiştir. Benzer şekilde Bacchi ve ark. (212) tarafından İtalya'da yürütülen prospektif kohort çalışmada, 177 normal kilolu kadının uyum oranı 1. trimesterde %25 iken, 2. trimesterde %45'e yükselmiş, 3.

trimesterde ise %37'ye gerilemiştir. Bu çalışmada yalnızca boş zaman fiziksel aktiviteleri dikkate alındığında uyum oranlarının daha da düştüğü görülmüş, bu da gebelerin günlük yaşam aktiviteleri dışında boş zamanlarında düzenli bir şekilde fiziksel aktiviteye yönelmediklerini göstermiştir.

Türkiye'den Tosun ve Okyay'ın (213) yaptığı çalışmada gebelerin fiziksel aktivite düzeylerinin 2. trimesterde, 1. ve 3. trimestere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ko ve ark. (214) tarafından Tayvan'da yapılan bir çalışmada ise gebelik öncesine kıyasla gebelerin fiziksel aktivite düzeyinin %31 oranında azaldığı, genel fiziksel aktivite düzeylerinin gebelik öncesi ve 1. trimesterde düşük seyrederken 2. trimesterde normal seviyeye ulaştığı, 3. trimesterde ise yeniden azaldığı saptanmıştır. Bu durumun gebeliğe adaptasyon süreci, gebelik devamlılığını sağlama çabası ve gebeliğe bağlı fiziksel rahatsızlıklarla ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Göker ve ark. (215) tarafından yapılan bir çalışmada, gebelerin fiziksel aktivite toplam puanı ortalama 110,7 MET-saat/hafta olarak bulunmuş ve gebelerin en çok hafif düzeyde fiziksel aktivite ve ev işi/bakım aktiviteleriyle meşgul olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde Kostanoğlu ve ark. (216)) tarafından Ege Bölgesi'nde yapılan bir çalışmada da 3. trimesterde fiziksel aktivite düzeyinin 1. ve 2. trimestere göre daha düşük olduğu ve gebelerin en çok hafif düzeyde fiziksel aktivite ve ev işi/bakım aktiviteleriyle uğraştığı tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda, 3. trimesterde bulunan gebelerin şiddetli düzeyde fiziksel aktivite ile spor/egzersiz aktiviteleri düzeylerinin 1. trimesterdeki gebelere kıyasla daha düşük olduğu; buna karşın sedanter aktivite, hafif ve orta düzeyde fiziksel aktivite düzeyleri ile ev işi/bakıcılık ve iş/meslek aktivitelerinin trimesterler arasında benzer düzeyde seyrettiği saptanmıştır. Genel literatür bulguları da bu sonucu destekler niteliktedir; birçok çalışmada (56, 211-214, 216) gebelik ilerledikçe özellikle 3. trimesterde fiziksel aktivite düzeylerinde belirgin bir azalma olduğu bildirilmektedir.

Gebelerin özellikle daha yüksek düzeyde ve spor/egzersiz gibi planlı fiziksel aktivitelerden kaçınırken günlük yaşamın bir parçası olan, çoğunlukla düşük düzeyde gerçekleşen aktiviteleri sürdürmeye devam ettikleri görülmektedir. Bu durumun olası nedenleri arasında gebeliğin ilerlemesi ve doğumun yaklaşmasıyla birlikte artan dinlenme ihtiyacı, fiziksel rahatsızlıklar, yerleşmiş yanlış inanışlar, bilgi eksikliği ve motivasyon düşüklüğü yer alabilir. Bu bağlamda, gebelik döneminde özellikle yüksek düzeyde fiziksel aktiviteyi ve spor/egzersiz katılımını destekleyici eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin önemi bir kez daha

ortaya çıkmaktadır. Diğer fiziksel aktivite türlerinin trimesterler arası benzer oluş sebepleri arasında ev işi/bakıcılık ve iş/meslek aktivitelerinin gebelik boyunca benzer şekilde sürdürülen sorumluluklar olması, gebelerin sedanter ve düşük, orta şiddetteki fiziksel aktiviteye dair yaşam tarzlarının gebelik öncesinde şekillenmiş ve gebelik boyunca devam ettiriliyor olabilme durumları yer alabilir.

Gebelerin Kognitif Fonksiyonunun Trimesterlere Göre Karşılaştırılması

Gebelik döneminde kognitif fonksiyonlardaki değişimleri inceleyen çalışmalar, özellikle bellek ve yürütücü işlevlerde gebeliğin ilerleyen trimesterlerinde belirgin düşüşler yaşandığını ortaya koymakta (92, 101, 217) ancak bu çalışmaların çoğu kognitif düzeyin belirli parametrelerini gebeliğin genel sürecinde ele almakta bazıları ise yine belirli parametreleri iki trimester bazında incelemekteydi. Örneğin Davies ve ark. (92) tarafından 2018 yılında gebelik döneminde bilişsel değişiklikleri incelemek amacıyla yapılan bir meta-analizde; gebelerin genel bilişsel işlev, bellek ve yürütücü işlevlerinin gebeliğin genelinde ve özellikle 3. trimesterde gebe olmayan kadınlara göre anlamlı derecede düşük olduğu, ayrıca bellek fonksiyonlarının 1. trimesterden 2. trimestere geçerken azalma eğilimi gösterdiği belirtilmiştir. Bu bulgular, Henry ve Rendell'in (97) 2007 yılında gerçekleştirdikleri meta-analizle de tutarlıdır. Ali ve ark. (218) (2025) tarafından yapılan bir diğer çalışmada da gebelerde bilişsel fonksiyonlarda azalma olduğu saptanmış, ayrıca eğitim düzeyi arttıkça bilişsel işlevlerin olumlu yönde etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Davies ve ark. (92), Brown ve Schaffir (101) ile Sharp ve ark. (217)) tarafından yürütülen çalışmalarda da özellikle bellek fonksiyonlarında gebelik sürecinde belirgin bir düşüş olduğu gösterilmiştir. Buna ek olarak, Barda ve ark. (219) dil fonksiyonunda da gebelik döneminde azalma olduğunu bildirmiştir. Görsel-uzaysal/yürütücü işlevler, dikkat, adlandırma ve soyutlama fonksiyonlarını araştıran Davies ve ark. (87) çalışmasında dikkat ve yürütücü işlevlerde anlamlı bir farklılık saptanmamış, benzer şekilde bizim bulgularımız da gebelikte bu alanlarda belirgin bir farklılık olmadığını göstermektedir.

Farrar ve ark. (99) tarafından yapılan bir çalışmada ise gebelerin 2. trimesterde mekânsal tanıma belleğinde anlamlı bir düşüş gözlemlenmiştir. Keenan ve ark. (198) 2. trimesterden 3. trimestere geçerken hafıza fonksiyonlarında anlamlı bir düşüş saptamıştır. Wilson ve ark. (98, 220)) tarafından yürütülen iki farklı çalışmada da 2. ve 3. trimesterlerde daha düşük sözlü

hatırlama performansı bildirilmiştir. Brett ve Baxendale'nin (104) raporunda ise bellek fonksiyonlarının özellikle 3. trimesterde en olumsuz etkilenen alan olduğu vurgulanmıştır. Nesnel ölçümlerin kullanıldığı çalışmalarda da sözlü belleğin en çok 2. ve 3. trimesterde etkilendiği ortaya konmuştur (221, 222). Bununla birlikte bazı çalışmalar, geriye doğru rakam dizisi, sözel çalışma belleği görevleri, değiştirilmiş okuma aralığı, harf-sayı dizisi ve geriye doğru mekânsal aralık gibi yöntemlerde gebeler ile kontrol grupları arasında anlamlı bir fark tespit etmemiştir (222-226). Wołyńczyk-Gmaj ve ark. (227) tarafından 2021 yılında yapılan çalışmada ise 3. trimesterdeki gebelerin dikkat fonksiyonlarının gebe olmayanlara göre azaldığı belirlenmiştir.

Bu bulgular bir arada değerlendirildiğinde, gebelik sürecinde bilişsel fonksiyonlardaki değişimleri inceleyen çok sayıda çalışma olduğu, ancak bu çalışmaların çoğunlukla gebelik dönemine genel bir bakış sunduğu veya yalnızca iki trimesteri karşılaştırmakla sınırlı kaldığı görülmektedir. Mevcut bilgiler doğrultusunda, çalışmamız bilişsel fonksiyonları genel kognitif düzeyin yanı sıra alt bilişsel parametreler düzeyinde inceleyerek tüm trimesterler arasında karşılaştırma yapan ilk çalışma niteliğindedir. Her üç trimesterde bulunan gebelerin MoCA-Total puanları incelendiğinde; bu puanların 26'dan düşük olduğunu belirledik. Bu bulgu literatürde "pregnancy brain" veya "maternal brain" olarak tanımlanan bilişsel değişiklikleri destekler niteliktedir (228). Yapılan gruplar arası karşılaştırmada ise MoCA-total puanı ve görsel-mekânsal ve yürütücü işlevler, adlandırma, dikkat, dil, soyutlama, bellek ve yönelimden oluşan alt parametrelerin trimesterler arası benzer olduğunu saptadık. Literatürle paralel olarak kognitif fonksiyonun normal sınırın altında olmasının yanında literatürde özellikle bellek ve yürütücü bilişsel işlevlerde gebeliğin özellikle ikinci ve üçüncü trimesterlerinde düşüş bildirilmesine rağmen bizim çalışmamızda genel kognitif fonksiyon ile alt parametreler düzeyinde trimesterler arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Bu durumun sebebinin kognitif fonksiyonun çeşitli bireysel, çevresel ve metodolojik faktörlerden etkilenebilmesi olduğunu düşünmekteyiz. Ayrıca, aynı gebelerin her üç trimesterde yeniden değerlendirilmemiş olması da bu bulguyu etkileyen sınırlayıcı bir faktör olabilir.

Gebelerin Depresyon ve Anksiyete Düzeylerinin Trimesterlere Göre Karşılaştırılması

Depresyon ve anksiyete gebelik döneminde en sık karşılaşılan problemler arasında yer almaktadır (18). Gebelik döneminde depresyon ve anksiyete düzeylerinin trimesterler arasında nasıl değiştiğine ilişkin literatürde farklı bulgular yer almaktadır.

Miguez ve ark. (229) tarafından İspanya'da gerçekleştirilen bir çalışmada, birinci, ikinci ve üçüncü trimesterde muhtemel depresyon yaygınlığı sırasıyla %23,4, %17,0 ve %21,4; majör depresyon yaygınlığı ise %5,1, %4,0 ve %4,7 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre en yüksek oran ilk trimesterde, ardından üçüncü trimesterde görülmüştür. Wu ve ark. (202) Çin'de geniş bir örneklem (n=110584) üzerinde yaptığı çalışmada, depresif semptomların ilk trimesterde (%10,9) en yaygın olduğu, ikinci (%6,2) ve üçüncü trimesterde (%6,3) bu oranların azaldığı bildirilmiştir. Muyiduli ve ark. (230) ise katılımcıların %51,14'ünün gebelik boyunca hiç depresyon yaşamadığını, %12,46'sının ise tüm trimesterlerde depresyon yaşadığını ortaya koymuştur. Aynı çalışmada, 1. trimesterde depresyon skorlarının 2. ve 3. trimestere göre anlamlı derecede yüksek olduğu, 2. ve 3. trimester arasında ise fark olmadığı belirtilmiştir. Anksiyete açısından bakıldığında ise, kadınların %63,47'sinin gebelik boyunca hiç anksiyete yaşamadığı, %6,29'unun ise tüm trimesterlerde anksiyete yaşadığı bulunmuştur. 1. trimesterdeki anksiyete düzeylerinin diğer trimesterlere göre daha yüksek olduğu, 2. ve 3. trimesterde ise düzeyler arasında anlamlı bir fark olmadığı raporlanmıştır. Benzer şekilde, Uysal Altay (231) tarafından yapılan tez çalışmasında da depresyon ve anksiyete puanlarının trimesterler arasında anlamlı bir fark göstermediği bildirilmiştir.

Ou ve ark. (232) tarafından yürütülen bir sistematik derleme ve meta-analizde, gebelikte eşzamanlı depresyon ve anksiyete prevalansı genel olarak %9 bulunurken; bu oran 1. trimesterde %15 ile en yüksek düzeye ulaşmakta, 2. trimesterde %9 ve 3. trimesterde %10 düzeyinde seyretmektedir.

Bizim çalışmamızda da trimesterler arasında depresyon ve anksiyete düzeylerinde anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Aynı gebelerin her üç trimesterde yeniden değerlendirilmemiş olması bu bulguyu etkileyen sınırlayıcı bir faktör olabilir. Tüm bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, literatürde gebelik sürecinde depresyon ve anksiyete prevalanslarının trimesterler arasında farklılık gösterebileceğini ortaya koyan çalışmalar olduğu

gibi, bizim çalışmamızda olduğu gibi trimesterler arası anlamlı farklılık saptamayan bulguların da mevcut olduğu görülmektedir. Bu farklılıkların olası nedenleri arasında kullanılan tarama araçlarının türü, kültürel ve dilsel faktörler, uygulama koşulları ve katılımcıların sosyodemografik özellikleri gibi değişkenler yer alabilir. Dolayısıyla, trimesterlere göre depresyon ve anksiyete düzeylerinin değerlendirilmesinde bu faktörlerin dikkate alınması önem arz etmektedir.

Gebelerin Doğum Korkusu Düzeyinin Trimestelere Göre Karşılaştırılması

Gebelik haftası ilerledikçe doğum korkusunun arttığını bildiren çalışmalar bulunmakla birlikte, literatürde trimesterlere göre doğum korkusu düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığını belirten çalışmalar da mevcuttur. Örneğin, Alemu ve ark. (233) tarafından yürütülen bir çalışmada, üçüncü trimesterde doğum korkusunun birinci trimestere göre 1,9 kat daha yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bildirilmiştir. Benzer şekilde, Uçar (234) ile Şen ve ark. (235) çalışmalarında da üçüncü trimesterde doğum korkusunun daha yaygın olarak yaşandığı saptanmıştır. Rouhe ve ark. (236) tarafından yapılan bir başka çalışmada da gebelik haftası ilerledikçe doğum korkusu düzeyinin arttığı ortaya konmuştur. Aslan ve ark. (237) ise 230 gebe üzerinde yürüttükleri araştırmada, ilk trimesterde daha çok doğum ağrısı ve bedenin etkilenimine yönelik kaygıların öne çıktığını, son trimesterde ise bebeğin sağlığı ve doğum eylemine ilişkin kaygıların ön plana çıktığını, dolayısıyla gebelik haftası arttıkça doğum korkusunun da anlamlı şekilde yükseldiğini belirtmişlerdir. Benzer şekilde Aslan Hişmioğulları (238) tez çalışmasında gebelik haftası ilerledikçe doğum korkusunda istatistiksel olarak anlamlı bir artış saptanmıştır.

Buna karşılık, doğum korkusu ile trimesterler arasında anlamlı bir ilişki olmadığını bildiren çalışmalar da literatürde yer almaktadır. Örneğin, Bulut ve Pasinoğlu, (239) Çıtak Bilgin ve ark. (240) ve Erbil (241) trimesterler arası fark saptamazken; Laursen ve ark. (242) tarafından 30.480 gebe üzerinde yürütülen geniş ölçekli bir kohort çalışmasında da trimester ile doğum korkusu düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Benzer şekilde, Kayar (243) tez çalışmasında da trimesterlere göre doğum korkusu düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, gebelik haftasının ilerlemesiyle birlikte doğum korkusunda artış olduğunu savunan çalışmaların yanı sıra, trimesterler arasında anlamlı

fark bulunmadığını ortaya koyan çalışmaların da bulunduğu görülmektedir. Bu durum, doğum korkusunun değerlendirilmesinde kullanılan ölçme araçlarının farklılığı, çalışmalarda yer alan örneklem gruplarının özellikleri ve kültürel faktörler gibi değişkenlerin etkili olabileceğini düşündürmektedir. Bizim çalışmamızda da fark saptanmayan çalışmalarla benzer şekilde trimesterlere göre doğum korkusu düzeyinde toplam puan ve doğum korkusu düzeyi kategorisine baktığımızda anlamlı bir farklılık saptanmadı. Bu durum kültürel ve bireysel farklılıklar, sosyodemografik özellikler, önceki gebelik deneyimi, bilgi düzeyi gibi parametrelerdeki farklılıklardan kaynaklanabileceği gibi aynı gebelerin her üç trimesterde yeniden değerlendirilmemiş olması bu bulguyu etkileyen bir faktör olabilir.

Çalışmanın Güçlü Yanları

Bilgimiz dahilinde, gebelikte fiziksel aktivite, bilişsel fonksiyon, depresyon, anksiyete ve doğum korkusunu trimesterler düzeyinde hem ilişki hem de farklılık boyutuyla bir arada inceleyen bu çok yönlü araştırma tasarımına sahip ilk çalışma olma niteliği, çalışmamızın en güçlü yönlerinden biridir. Psikolojik ve fizyolojik değişkenlerin bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmesi, konunun daha geniş bir perspektiften ele alınmasına katkı sağlamaktadır. Çalışmamızda elde edilen veriler, ilgili alanlarda yaygın olarak kullanılan geçerli ve güvenilir ölçekler aracılığıyla toplanmıştır. Çalışmanın 18-40 yaş arası katılımcılarla gerçekleştirilmiş olması kognitif açıdan daha benzer bir grubun değerlendirilmesini sağlamıştır. Ayrıca gebelik komplikasyonları ile nörolojik ve sistemik hastalıkların dışlanması, örneklemin homojenliğini artırmış; gebelik öncesinde fiziksel olarak inaktif olan gebelerin dahil edilmesi ise trimesterler arasındaki fiziksel aktivite değişimlerinin daha doğru biçimde izlenmesine olanak tanımıştır. Sonuçların gebelik eğitim programlarına entegrasyonu ve sağlık profesyonellerine rehberlik edebilecek tasarımı akademik bilginin klinik uygulamalarla bütünleşmesini sağlamaktadır. Bu kapsamda ileri çalışmaların planlanmasına da bir ışık olacağını düşünmekteyiz.

Çalışmanın Limitasyonları

Çalışmamız kesitsel tasarımda yürütüldüğü için paremetrelerin trimesterler arası karşılaştırma fırsatı verse de neden-sonuç ilişkisini saptamak mümkün olmamıştır. Tüm veriler tek bir hastaneye başvuran gebelerden elde edildiği için sosyokültürel özellikler benzerlik gösterebilmektedir. Bu durum çalışmanın farklı sosyoekonomik düzeylere, kültürel yapı ve coğrafi bölgelere genellenebilirliğini sınırlamaktadır. Çalışmamıza hem primipar hem

de multipar gebelerin dahil edilmesi değerlendirilen parametreler üzerinde etkili olabilecek parite değişkeninin kontrol edilememesi açısından bir sınırlılık oluşturabilir. Fiziksel aktivite düzeyi, anksiyete, depresyon ve doğum korkusunun değerlendirilmesinde kullanılan anketler katılımcı beyanına dayandığı için öznel yanıtlar etkilidir. Bu da değerlendirme sonuçlarının nesnelliğini sınırlayabilir. Grupları oluştururken sosyodemografik, tıbbi ve obstetrik özellikler açısından benzerliğe dikkat ederek homojenlik sağlamaya çalıştık ancak aynı gebeyi üç trimesterde de değerlendirme fırsatımız olmadı. Bu durum, bireyler arası farklılıkların etkisini azaltsa da tamamen ortadan kaldıramamış ve zamana bağlı bireysel değişimlerin izlenmesini sınırlamıştır. İleride yapılacak çalışmalarda, aynı bireylerin tüm trimesterler boyunca takip edilmesi bu sınırlılığın ortadan kaldırılmasına katkı sağlayabilir. 2. ve 3. trimesterde sedanter aktivitedeki artış ile kognitif fonksiyonun bazı alt parametreleri arasında pozitif ilişki saptadık ancak gebenin sedanter süreyi nasıl geçirdiğini ayrıca sorgulamadık. İleride yapılacak çalışmaların bu sürenin nasıl geçirildiğini incelemesi bu ilişkinin ayrıntılı bir şekilde incelenmesi açısından önemli olacaktır. Çalışmamızda değerlendirdiğimiz tüm gebelerin MoCA toplam skorlarının 26'nın altında olup normal kabul edilen sınırın altında olduğunu gördük fakat bu gebelerde gebelik öncesindeki MoCA skorunun bilinmediği için gebelik sürecine bağlı bir değişiklik olup olmadığını belirlemek mümkün olmamıştır. İleride yapılacak çalışmalarda, gebelik öncesi ve gebelik sırasındaki bilişsel fonksiyon düzeylerinin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi, bu konuda daha net sonuçlara ulaşılmasını sağlayacaktır. Ayrıca gebelikte fizyolojik ve psikososyal değişimlerin bilişsel performansı etkileyebileceği göz önünde bulundurulduğunda gebelerde bilişsel fonksiyonların daha doğru ve hassas bir şekilde değerlendirilmesinin mümkün hale gelmesi için MoCA'nın gebelere özgü normatif verilerin oluşturulması ve bu doğrultuda uygun bir cut-off değeri belirlenmesinin faydalı olacağını düşünmekteyiz.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Gebelikte fiziksel aktivite düzeyi, kognitif fonksiyon, depresyon, anksiyete, doğum korkusu düzeylerindeki ilişki ve farklılıkların trimesterlere göre incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmamızda şu sonuçlara varılmıştır:

- 1. trimesterde orta düzeyde fiziksel aktivite arttıkça adlandırma fonksiyonu artmaktadır. Bu bulgu, gebeliğin erken döneminde orta düzeyde egzersizlerin fizyoterapistler tarafından bireyselleştirilmiş şekilde planlanarak kognitif işlevlerin desteklenmesi açısından önemini göstermektedir.
- 1. trimesterde iş/meslek aktiviteleri arttıkça dikkat fonksiyonu artmaktadır. Bu sonuç, gebelerin iş yaşamına katılımının zihinsel uyarımı artırabileceğini göstermektedir. Fizyoterapistler, çalışan gebelerin iş ortamında ergonomik düzenlemelerini destekleyerek ve uygun dinlenme-periyotlama stratejileri sunarak dikkat düzeyinin korunmasına katkıda bulunabilir.
- 2. trimesterde sedanter aktivite, ev işi/ bakıcılık aktiviteleri, iş/ meslek aktiviteleri, spor/egzersiz aktiviteleri arttığında kognitif fonksiyon total puanı artmaktadır. Bu bulgu, 2. Trimesterde farklı alanlardaki aktivitelerin dengeli şekilde sürdürülmesinin kognitif işlevler için faydalı olabileceğini göstermektedir.
- 2. trimesterde total fiziksel aktivite düzeyi ve sedanter aktivite, hafif, orta ve şiddetli düzeyde fiziksel aktivite düzeyleri, ev işi/bakıcılık, iş/meslek ve spor/egzersiz aktiviteleri arttıkça görsel-mekansal ve yürütücü işlev fonksiyonları artmaktadır. Bu durum, gebelikte düzenli ve çeşitli aktivitelerin özellikle yürütücü işlevler üzerinde olumlu etkisi olabileceğini düşündürmektedir. Bu nedenle gebeliğin 2. trimesterinde görsel-mekansal ve yürütücü işlevleri iyileştirmek için gebelikte fiziksel aktivite ve egzersiz programları düzenlenirken mümkün olduğu kadar farklı aktivite tipleri önerilmelidir.
- 2. trimesterde total fiziksel aktivite düzeyi ve sedanter aktivite, hafif, orta ve şiddetli düzeyde fiziksel aktivite düzeyleri, ev işi/bakıcılık ve spor/egzersiz aktiviteleri arttıkça adlandırma fonksiyonu artmaktadır. Bu bulgu doğrultusunda, fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamalarında 2. trimesterde gebelere yönelik fiziksel aktivite ve egzersiz programları planlanırken farklı aktivite türlerinin dengeli biçimde

sürdürülmesi teşvik edilmeli; grup egzersizleri, yönlendirmeli hareketler ve iletişimi artıran aktiviteler ile adlandırma becerilerinin desteklenmesi amaçlanmalıdır.

- 2. trimesterde total fiziksel aktivite düzeyi ve sedanter aktivite, hafif, orta ve şiddetli düzeyde fiziksel aktivite düzeyleri, ev işi/bakıcılık, iş/meslek ve spor/egzersiz aktiviteleri arttıkça dikkat fonksiyonu artmaktadır. Bu bulgu doğrultusunda, fizyoterapi ve rehabilitasyon programlarında 2. trimesterde gebelere dikkat becerilerini destekleyecek şekilde motor-bilişsel veya bilişsel bilişsel çift görevli egzersizler planlanmalı, günlük yaşam aktiviteleri dengeli bir şekilde organize edilmeli ve iş/meslek aktiviteleri sırasında ergonomi danışmanlığı sağlanarak zihinsel odaklanmayı artırmaya yönelik stratejiler uygulanmalıdır.
- 2. trimesterde total fiziksel aktivite düzeyi ve sedanter aktivite, hafif, orta ve şiddetli düzeyde fiziksel aktivite düzeyleri, ev işi/bakıcılık ve spor/egzersiz aktiviteleri arttıkça dil fonksiyonu artmaktadır. Bu bulgu doğrultusunda, fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamalarında 2. trimesterde gebelere yönelik egzersiz programları planlanırken grup egzersizleri, sosyal etkileşimi artıran aktiviteler ve iletişim temelli oturumlar desteklenerek dil becerilerinin korunması ve geliştirilmesi hedeflenmelidir
- 2. trimesterde total fiziksel aktivite düzeyi sedanter aktivite, orta ve şiddetli düzeyde fiziksel aktivite düzeyleri, ev işi/bakıcılık, iş/meslek ve spor/egzersiz aktiviteleri arttıkça soyutlama fonksiyonu artmaktadır. Bu bulgu doğrultusunda, fizyoterapi ve rehabilitasyon programlarında 2. trimesterde gebelere yönelik egzersiz planlamasında problem çözme, yön değiştirme, karar verme gibi soyutlama becerilerini uyarıcı motor-bilişsel çift görevli aktiviteler ve koordinasyon egzersizlerinin kullanılması önerilmektedir.
- 2. trimesterde total fiziksel aktivite düzeyi ve sedanter aktivite, hafif, orta ve şiddetli düzeyde fiziksel aktivite düzeyleri, ev işi/bakıcılık, iş/meslek ve spor/egzersiz aktiviteleri arttıkça bellek fonksiyonu artmaktadır. Fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamalarında 2. trimesterde gebelere yönelik egzersiz planlamasında bellek işlevlerini desteklemek amacıyla ritim, koordinasyon ve hafıza uyaranı içeren motor-bilişsel çift görevli aktiviteler önerilmeli; düzenli fiziksel aktiviteyi sürdürebilmeleri için bireysel egzersiz danışmanlığı sağlanmalıdır
- 2. trimesterde hafif düzeyde fiziksel aktivite ve ev işi/bakıcılık aktivitesi arttıkça anksiyete düzeyinin kötüleşmektedir. Gebeliğin 2.trimesterinde bulunan gebelerde ev

içi sorumluluklara bağlı stres faktörü dikkate alınmalıdır. Fizyoterapistler, gebelere günlük yaşam aktiviteleri sırasında ergonomi, enerji koruma teknikleri ve gevşeme egzersizleri öğreterek bu yükü azaltabilir

- 3. trimesterde sedanter aktivite düzeyi arttıkça kognitif fonksiyon total puanı ve görsel-mekansal ve yürütücü işlevler, dikkat ve dil fonksiyonları iyileşmektedir. Fizyoterapi ve rehabilitasyon programlarında 3. trimesterde gebelere dinlenme süreleriyle birlikte kısa aralıklı aktif hareketlilik dönemlerinin planlanması; sedanter davranışın kognitif fonksiyonlara sağladığı yarara rağmen kas-iskelet sistemine getirebileceği olumsuz etkilerin önlenmesi için hafif germe, nefes ve gevşeme egzersizlerinin dengeli biçimde uygulanması önerilmektedir.
- 3. trimesterde iş/meslek aktiviteleri arttığında depresyon düzeyi iyileşmektedir. Fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamalarında 3. trimesterde çalışan gebelerin iş/meslek aktivitelerini güvenle sürdürebilmeleri için ergonomik düzenlemeler, postür eğitimi ve iş yerinde kısa mola-dinlenme stratejileri planlanmalı; böylece fiziksel konfor ve psikolojik iyi oluş desteklenmelidir.
- Şiddetli düzeyde fiziksel aktivite ve spor/egzersiz aktivitesi düzeyleri üçüncü trimesterdeki gebelerde birinci trimesterdeki gebelere göre düşüktür. Bu bulgu doğrultusunda, fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamalarında üçüncü trimesterde gebelere yönelik egzersiz planlanırken şiddetli düzeyde aktivitelerin güvenli sınırlar içinde modifiye edilmesi; gebelerin artan fiziksel kısıtlılıklarına uygun olarak düşük-orta şiddette egzersiz alternatiflerinin sunulması ve düzenli aktivitenin sürdürülmesi teşvik edilmelidir.
- Her üç trimesterde bulunan gebelerin total fiziksel aktivite düzeyleri, sedanter aktivite, hafif ve orta düzeyde fiziksel aktivite düzeyleri, ev işi/bakıcılık ve iş/meslek aktiviteleri düzeyleri benzerdir. Fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamalarında gebelere trimesterlere özel ihtiyaçlara göre aktivite çeşitliliği, şiddet ve süre planlaması yapılmalı; benzer düzeyde sürdürülen aktivitelerin gebeliğin ilerleyen dönemlerinde de güvenli şekilde devam ettirilmesi için bireysel egzersiz danışmanlığı ve takip sağlanmalıdır. Ayrıca, trimesterlere özgü fiziksel aktivite planlamalarının etkin bir şekilde uygulanabilmesi için gebe okulları ve gebe eğitim programlarında fizyoterapistlerin aktif rol alması, gebelere uygun egzersiz eğitimi verilmesi ve bireyselleştirilmiş danışmanlık sunulması açısından büyük önem taşımaktadır.

- Kognitif fonksiyon total puanı tüm trimesterlerde 26'nın altında olup hem total puanı hem de görsel-mekânsal ve yürütücü işlevler, adlandırma, dikkat, dil, soyutlama, bellek, yönelim fonksiyonları tüm trimesterlerde benzerdir. Trimesterlerden bağımsız olarak tüm gebeler kognitif açıdan değerlendirilmelidir. Ayrıca gebelere yönelik egzersiz programlarına kognitif uyarımı destekleyen çift görevli motor-bilişsel egzersizler, yönlendirmeli grup aktiviteleri ve hafif koordinasyon-beceri çalışmaları eklenmeli; olası bilişsel gerilemeyi önlemeye yönelik bilgilendirme ve farkındalık eğitimi sağlanmalıdır.
- Anksiyete ve depresyon düzeyleri tüm trimesterlerde benzerdir. Gebelere her trimesterde düzenli gevşeme teknikleri, nefes egzersizleri, postüral rahatlama ve stres yönetimi eğitimleri sunulmalı; gerekirse multidisipliner ekip içinde psikolojik destek sağlanmalıdır.
- Doğum korkusu toplam puanı ve doğum korkusunun kategorilerine göre dağılımı tüm trimesterlerde benzerdir. Gebelere trimester farkı gözetilmeksizin doğuma hazırlık eğitimleri, doğru nefes teknikleri, doğum pozisyonları, gevşeme egzersizleri ve beden farkındalığı çalışmaları planlanarak doğum korkusunun yönetimine destek olunmalıdır.

7. KAYNAKLAR

1. Haines HM, Rubertsson C, Pallant JF, Hildingsson I. The influence of women's fear, attitudes and beliefs of childbirth on mode and experience of birth. BMC Pregnancy Childbirth. 2012;12:55.

2. Mamuk R, Nİ D. Doğum ağrısının kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik gevşeme ve tensel uyarılma yöntemleri. Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni. 2010;44(3):137-44.

3. Adams SS, Eberhard-Gran M, Eskild A. Fear of childbirth and duration of labour: a study of 2206 women with intended vaginal delivery. Bjog. 2012;119(10):1238-46.

4. Sluijs AM, Cleiren MP, Scherjon SA, Wijma K. No relationship between fear of childbirth and pregnancy-/delivery-outcome in a low-risk Dutch pregnancy cohort delivering at home or in hospital. J Psychosom Obstet Gynaecol. 2012;33(3):99-105.

5. Melzer K, Schutz Y, Boulvain M, Kayser B. Physical activity and pregnancy: cardiovascular adaptations, recommendations and pregnancy outcomes. Sports Medicine. 2010;40:493-507.

6. Evenson KR, Savitz A, Huston SL. Leisure-time physical activity among pregnant women in the US. Paediatric and perinatal epidemiology. 2004;18(6):400-7.

7. Domingues MR, Barros AJ. Leisure-time physical activity during pregnancy in the 2004 Pelotas Birth Cohort Study. Rev Saude Publica. 2007;41(2):173-80.

8. Tendais I, Figueiredo B, Mota J, Conde A. Physical activity, health-related quality of life and depression during pregnancy. Cadernos de saude publica. 2011;27(2):219-28.

9. Tendais I, Figueiredo B, Mota J, Conde A. Physical activity, health-related quality of life and depression during pregnancy. Cad Saude Publica. 2011;27(2):219-28.

10. Tavares JdS, Melo ASdO, Amorim MMRd, Barros VO, Takito MY, Benício MHDA, et al. Physical activity patterns in pregnant women attending the family health program of Campina Grande-PB. Revista Brasileira de Epidemiologia. 2009;12:10-9.

11. Dumith SC, Domingues MR, Mendoza-Sassi RA, Cesar JA. Physical activity during pregnancy and its association with maternal and child health indicators. Rev Saude Publica. 2012;46(2):327-33.

12. Evenson KR, Wen F. Measuring physical activity among pregnant women using a structured one-week recall questionnaire: evidence for validity and reliability. Int J Behav Nutr Phys Act. 2010;7:21.

13. Borodulin K, Evenson KR, Herring AH. Physical activity patterns during pregnancy through postpartum. BMC Womens Health. 2009;9:32.

14. Weissman MM, Bland R, Joyce PR, Newman S, Wells JE, Wittchen HU. Sex differences in rates of depression: cross-national perspectives. J Affect Disord. 1993;29(2-3):77-84.

15. AKDENİZ F, GÖNÜL AS. Kadınlarda üreme olayları ile depresyon ilişkisi. 2004.

16. Weissman MM, Bland RC, Canino GJ, Faravelli C, Greenwald S, Hwu HG, et al. Cross-national epidemiology of major depression and bipolar disorder. Jama. 1996;276(4):293-9.

17. Aksoy AN. Doğum korkusu: Literatür değerlendirmesi. ODÜ Tıp Dergisi. 2015;2(3).

18. Chauhan A, Potdar J. Maternal mental health during pregnancy: a critical review. Cureus. 2022;14(10).

19. Hall WA, Hauck YL, Carty EM, Hutton EK, Fenwick J, Stoll K. Childbirth fear, anxiety, fatigue, and sleep deprivation in pregnant women. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2009;38(5):567-76.

20. Gangakhedkar GR, Kulkarni AP. Physiological Changes in Pregnancy. Indian J Crit Care Med. 2021;25(Suppl 3):S189-s92.

21. Fiat F, Merghes PE, Scurtu AD, Almajan Guta B, Dehelean CA, Varan N, et al. The Main Changes in Pregnancy-Therapeutic Approach to Musculoskeletal Pain. Medicina (Kaunas). 2022;58(8).

22. Soma-Pillay P, Nelson-Piercy C, Tolppanen H, Mebazaa A. Physiological changes in pregnancy. Cardiovasc J Afr. 2016;27(2):89-94.

23. Kovacs CS. Maternal Mineral and Bone Metabolism During Pregnancy, Lactation, and Post-Weaning Recovery. Physiol Rev. 2016;96(2):449-547.

24. Winter EM, Ireland A, Butterfield NC, Haffner-Luntzer M, Horcajada MN, Veldhuis-Vlug AG, et al. Pregnancy and lactation, a challenge for the skeleton. Endocr Connect. 2020;9(6):R143-r57.

25. Kalkwarf HJ, Specker BL. Bone mineral changes during pregnancy and lactation. Endocrine. 2002;17(1):49-53.

26. Organization WH. Guideline: calcium supplementation in pregnant women. Guideline: Calcium supplementation in pregnant women2013. p. 30-.

27. DeMaio M, Magann EF. Exercise and pregnancy. J Am Acad Orthop Surg. 2009;17(8):504-14.

28. Akarcalı İ, Albayrak T, Demirtürk F. Gebelikte egzersiz ve doğum eğitimi. İçerisinden: Beksaç MS, Demir N, Koç A, Yüksel A Obstetrik maternal fetal tıp ve perinatoloji Medikal nobel Ankara-2001. 2001:956-97.

29. Nirmalan N, Nirmalan M. Physiology of pregnancy. Core Topics in Obstetric Anaesthesia. 2015;1.

30. Turan V, Colluoglu C, Turkyilmaz E, Korucuoglu U. Prevalence of diastasis recti abdominis in the population of young multiparous adults in Turkey. Ginekol Pol. 2011;82(11):817-21.

31. Fast A, Weiss L, Ducommun EJ, Medina E, Butler JG. Low-back pain in pregnancy. Abdominal muscles, sit-up performance, and back pain. Spine (Phila Pa 1976). 1990;15(1):28-30.

32. Pool-Goudzwaard AL, Slieker ten Hove MC, Vierhout ME, Mulder PH, Pool JJ, Snijders CJ, et al. Relations between pregnancy-related low back pain, pelvic floor activity and pelvic floor dysfunction. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2005;16(6):468-74.

33. Lund CJ, Donovan JC. Blood volume during pregnancy. Significance of plasma and red cell volumes. Am J Obstet Gynecol. 1967;98(3):394-403.

34. Duvekot JJ, Cheriex EC, Pieters FA, Menheere PP, Peeters LH. Early pregnancy changes in hemodynamics and volume homeostasis are consecutive adjustments triggered by a primary fall in systemic vascular tone. Am J Obstet Gynecol. 1993;169(6):1382-92.

35. Hayashi Y, Ueyama H, Mashimo T, Kangawa K, Minamino N. Circulating mature adrenomedullin is related to blood volume in full-term pregnancy. Anesth Analg. 2005;101(6):1816-20.

36. Thomas RM, Canning CE, Cotes PM, Linch DC, Rodeck CH, Rossiter CE, et al. Erythropoietin and cord blood haemoglobin in the regulation of human fetal erythropoiesis. Br J Obstet Gynaecol. 1983;90(9):795-800.

37. Frölich MA, Datta S, Corn SB. Thrombopoietin in normal pregnancy and preeclampsia. Am J Obstet Gynecol. 1998;179(1):100-4.

38. Burrows RF, Kelton JG. Thrombocytopenia at delivery: a prospective survey of 6715 deliveries. Am J Obstet Gynecol. 1990;162(3):731-4.

39. Karlsson O, Sporrong T, Hillarp A, Jeppsson A, Hellgren M. Prospective longitudinal study of thromboelastography and standard hemostatic laboratory tests in healthy women during normal pregnancy. Anesth Analg. 2012;115(4):890-8.

40. Prowse CM, Gaensler EA. RESPIRATORY AND ACID-BASE CHANGES DURING PREGNANCY. Anesthesiology. 1965;26:381-92.

41. Ciliberto CF, Marx GF, Johnston D. Physiological changes associated with pregnancy. Update in Anaesthesia. 2008;24(2):72-6.

42. Kodali BS, Chandrasekhar S, Bulich LN, Topulos GP, Datta S. Airway changes during labor and delivery. Anesthesiology. 2008;108(3):357-62.

43. Clark SL, Cotton DB, Lee W, Bishop C, Hill T, Southwick J, et al. Central hemodynamic assessment of normal term pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 1989;161(6 Pt 1):1439-42.

44. van de Velde M, Scholefield H, Plante LA. Maternal critical care: a multidisciplinary approach: Cambridge University Press; 2013.

45. Heidemann BH, McClure JH. Changes in maternal physiology during pregnancy. Bja Cepd Reviews. 2003;3(3):65-8.

46. Datta S, Kodali BS, Segal S. Obstetric anesthesia handbook: Springer Science & Business Media; 2010.

47. Cheung KL, Lafayette RA. Renal physiology of pregnancy. Advances in chronic kidney disease. 2013;20(3):209-14.

48. Chapman RF, Stray-Gundersen J, Levine BD. Individual variation in response to altitude training. J Appl Physiol (1985). 1998;85(4):1448-56.

49. Talbot L, Maclennan K. Physiology of pregnancy. Anaesthesia & intensive care medicine. 2016;17(7):341-5.

50. Blatt AJ, Nakamoto JM, Kaufman HW. National status of testing for hypothyroidism during pregnancy and postpartum. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 2012;97(3):777-84.

51. Downs DS, Chasan-Taber L, Evenson KR, Leiferman J, Yeo S. Physical activity and pregnancy: past and present evidence and future recommendations. Res Q Exerc Sport. 2012;83(4):485-502.

52. Thompson PD, Arena R, Riebe D, Pescatello LS. ACSM's new preparticipation health screening recommendations from ACSM's guidelines for exercise testing and prescription, ninth edition. Curr Sports Med Rep. 2013;12(4):215-7.

53. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public Health Rep. 1985;100(2):126-31.

54. Mota P, Bø K. ACOG Committee Opinion No. 804: Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. Obstet Gynecol. 2021;137(2):376.

55. Strath SJ, Kaminsky LA, Ainsworth BE, Ekelund U, Freedson PS, Gary RA, et al. Guide to the assessment of physical activity: Clinical and research applications: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation. 2013;128(20):2259-79.

56. Román-Gálvez MR, Amezcua-Prieto C, Salcedo-Bellido I, Olmedo-Requena R, Martínez-Galiano JM, Khan KS, et al. Physical activity before and during pregnancy: A cohort study. Int J Gynaecol Obstet. 2021;152(3):374-81.

57. Ussery EN, Hyde ET, Bombard JM, Juhl AL, Kim SY, Carlson SA. Physical activity before and during pregnancy, colorado pregnancy risk assessment monitoring system, 2012–2015. Preventing Chronic Disease. 2020;17:E55.

58. Okafor UB, Goon DT. Physical activity level during pregnancy in South Africa: a facility-based cross-sectional study. International journal of environmental research and public health. 2020;17(21):7928.

59. da Silva SG, Ricardo LI, Evenson KR, Hallal PC. Leisure-Time Physical Activity in Pregnancy and Maternal-Child Health: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials and Cohort Studies. Sports Med. 2017;47(2):295-317.

60. Yin Y-N, Huang Y, Liu X-H, Luo B-R. Assessment of physical activity status among pregnant women in southwestern China. Front Nurs. 2019;6(2).

61. Uzelpasacı E, Ozcakar L, Özgül S, Özyüncü Ö, Beksac MS, Akbayrak T. Significance of Physical Exercise in Pregnancy: Comparison of Short and Long Exercise Programs. Z Geburtshilfe Neonatol. 2024;228(5):427-38.

62. Daşıkan Z, Güner Ö, Bozkurt T. İkinci ve üçüncü trimester gebelerin fiziksel aktivite düzeyi ve fiziksel aktivite engelleri. Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2019;5(3):1731-45.

63. Coll CV, Domingues MR, Gonçalves H, Bertoldi AD. Perceived barriers to leisure-time physical activity during pregnancy: A literature review of quantitative and qualitative evidence. J Sci Med Sport. 2017;20(1):17-25.

64. Tsakiridis I, Bakaloudi DR, Oikonomidou AC, Dagklis T, Chourdakis M. Exercise during pregnancy: a comparative review of guidelines. Journal of Perinatal Medicine. 2020;48(6):519-25.

65. Gascoigne EL, Webster CM, Honart AW, Wang P, Smith-Ryan A, Manuck TA. Physical activity and pregnancy outcomes: an expert review. Am J Obstet Gynecol MFM. 2023;5(1):100758.

66. Donahue SM, Zimmerman FJ, Starr JR, Holt VL. Correlates of pre-pregnancy physical inactivity: results from the pregnancy risk assessment monitoring system. Matern Child Health J. 2010;14(2):235-44.

67. Adeniyi AF, Ogwumike OO. Physical activity and energy expenditure: findings from the Ibadan Pregnant Women's Survey. Afr J Reprod Health. 2014;18(2):117-26.

68. Lawan A, Awotidebe AW, Oyeyemi AL, Rufa'i AA, Oyeyemi AY. Relationship between Physical Activity and Health Related Quality of Life among Pregnant Women. Afr J Reprod Health. 2018;22(3):80-9.

69. Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee I-M, et al. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. Medicine and science in sports and exercise. 2011;43(7):1334-59.

70. Lee I-M, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. The lancet. 2012;380(9838):219-29.

71. Tobias DK, Zhang C, van Dam RM, Bowers K, Hu FB. Physical activity before and during pregnancy and risk of gestational diabetes mellitus: a meta-analysis. Diabetes Care. 2011;34(1):223-9.

72. Aune D, Saugstad OD, Henriksen T, Tonstad S. Physical activity and the risk of preeclampsia: a systematic review and meta-analysis. Epidemiology. 2014;25(3):331-43.

73. Poudevigne MS, O'Connor PJ. A review of physical activity patterns in pregnant women and their relationship to psychological health. Sports Med. 2006;36(1):19-38.

74. Aune D, Schlesinger S, Henriksen T, Saugstad OD, Tonstad S. Physical activity and the risk of preterm birth: a systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. Bjog. 2017;124(12):1816-26.

75. Aune D, Schlesinger S, Henriksen T, Saugstad OD, Tonstad S. Physical activity and the risk of preterm birth: a systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 2017;124(12):1816-26.

76. Watkins VY, Zhao P, Frolova AI, Carter EB, Kelly JC, Odibo AO, et al. The association between first trimester physical activity levels and perinatal outcomes. Am J Obstet Gynecol MFM. 2024;6(12):101534.

77. Çinar GN, Akbayrak T, Nakip G, Özgül S, Üzelpasacı E, Baran E, et al. CORRELATION BETWEEN VARIOUS ANTHROPOMETRIC AND MUSCULOSKELETAL MEASUREMENTS AND HEMORRHOIDS IN PREGNANCY. Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi. 2024;35(1):73-82.

78. Wilson MT, St George L. Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation: A Call for Better Data. Front Neural Circuits. 2016;10:57.

79. Yang Y, Lagisz M, Foo YZ, Noble DWA, Anwer H, Nakagawa S. Beneficial intergenerational effects of exercise on brain and cognition: a multilevel meta-analysis of mean and variance. Biol Rev Camb Philos Soc. 2021;96(4):1504-27.

80. Activity MP, Team W. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. World Health Organization. 2020.

81. Melzer K, Schutz Y, Boulvain M, Kayser B. Physical activity and pregnancy: cardiovascular adaptations, recommendations and pregnancy outcomes. Sports Med. 2010;40(6):493-507.

82. TCSBHSG Müdürlüğü. Fiziksel Aktivite Bilim Komisyonu Raporu. T.C. Sağlık Bakanlığı; 2022.

83. Louge P, Schmitt F. Psychological assesment of intelligence and personality. Neurosurgery kinci Baskı Wilkins R, Rengachory S,(Eds) Churchill Livinstone New İ York. 1996:59-66.

84. Hope A, Woolman PS, Gray WM, Asbury AJ, Millar K. A system for psychomotor evaluation; design, implementation and practice effects in volunteers. Anaesthesia. 1998;53(6):545-50.

85. Dolu N, Bahür S, Demirer F, Kulak E, Çam A. Fiziksel aktivitenin kognitif fonksiyonlar üzerine etkisi. İzmir Üniversitesi Tıp Dergisi, D (5). 2016.

86. Hwang J, Brothers RM, Castelli DM, Glowacki EM, Chen YT, Salinas MM, et al. Acute high-intensity exercise-induced cognitive enhancement and brain-derived neurotrophic factor in young, healthy adults. Neuroscience letters. 2016;630:247-53.

87. Kornetti DL, Fritz SL, Chiu Y-P, Light KE, Velozo CA. Rating scale analysis of the Berg Balance Scale. Archives of physical medicine and rehabilitation. 2004;85(7):1128-35.

88. Sadock BJ. Kaplan & Sadock's synopsis of psychiatry: behavioral sciences/clinical psychiatry: Wolters Kluwer Philadelphia, PA; 2015.

89. Pull CB. [DSM-IV]. Encephale. 1995;21 Spec No 5:15-20.

90. Napso T, Yong HEJ, Lopez-Tello J, Sferruzzi-Perri AN. The Role of Placental Hormones in Mediating Maternal Adaptations to Support Pregnancy and Lactation. Front Physiol. 2018;9:1091.

91. Grattan DR, Ladyman SR. Neurophysiological and cognitive changes in pregnancy. Handb Clin Neurol. 2020;171:25-55.

92. Davies SJ, Lum JA, Skouteris H, Byrne LK, Hayden MJ. Cognitive impairment during pregnancy: a meta-analysis. Med J Aust. 2018;208(1):35-40.

93. Crawley R, Grant S, Hinshaw K. Cognitive changes in pregnancy: mild decline or societal stereotype? Applied Cognitive Psychology: The Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition. 2008;22(8):1142-62.

94. Shetty DN, Pathak SS. Correlation between plasma neurotransmitters and memory loss in pregnancy. J Reprod Med. 2002;47(6):494-6.

95. Kim P. Human Maternal Brain Plasticity: Adaptation to Parenting. New Dir Child Adolesc Dev. 2016;2016(153):47-58.

96. Schumacher M, Mattern C, Ghoumari A, Oudinet JP, Liere P, Labombarda F, et al. Revisiting the roles of progesterone and allopregnanolone in the nervous system: resurgence of the progesterone receptors. Prog Neurobiol. 2014;113:6-39.

97. Henry JD, Rendell PG. A review of the impact of pregnancy on memory function. J Clin Exp Neuropsychol. 2007;29(8):793-803.

98. Wilson DL, Barnes M, Ellett L, Permezel M, Jackson M, Crowe SF. Reduced verbal memory retention is unrelated to sleep disturbance during pregnancy. Australian Psychologist. 2013;48(3):196-208.

99. Farrar D, Tuffnell D, Neill J, Scally A, Marshall K. Assessment of cognitive function across pregnancy using CANTAB: a longitudinal study. Brain Cogn. 2014;84(1):76-84.

100. Vanston CM, Watson NV. Selective and persistent effect of foetal sex on cognition in pregnant women. Neuroreport. 2005;16(7):779-82.

101. Brown E, Schaffir J. "Pregnancy Brain": A Review of Cognitive Changes in Pregnancy and Postpartum. Obstet Gynecol Surv. 2019;74(3):178-85.

102. Oatridge A, Holdcroft A, Saeed N, Hajnal JV, Puri BK, Fusi L, et al. Change in brain size during and after pregnancy: study in healthy women and women with preeclampsia. AJNR Am J Neuroradiol. 2002;23(1):19-26.

103. Hoekzema E, Barba-Müller E, Pozzobon C, Picado M, Lucco F, García-García D, et al. Pregnancy leads to long-lasting changes in human brain structure. Nat Neurosci. 2017;20(2):287-96.

104. Brett M, Baxendale S. Motherhood and memory: a review. Psychoneuroendocrinology. 2001;26(4):339-62.

105. Cook S, Marsiske M. Subjective memory beliefs and cognitive performance in normal and mildly impaired older adults. Aging Ment Health. 2006;10(4):413-23.

106. Pearman A, Storandt M. Self-discipline and self-consciousness predict subjective memory in older adults. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci. 2005;60(3):P153-7.

107. Roth RS, Geisser ME, Theisen-Goodvich M, Dixon PJ. Cognitive complaints are associated with depression, fatigue, female sex, and pain catastrophizing in patients with chronic pain. Arch Phys Med Rehabil. 2005;86(6):1147-54.

108. Markon KE, Brunette CA, Whitney BM, O'Hara MW. Mood during pregnancy: Trends, structure, and invariance by gestational day. Journal of psychiatric research. 2021;140:260-6.

109. Feng G, Xu X, Lei J. Tracking perceived stress, anxiety, and depression in daily life: A double-downward spiral process. Frontiers in Psychology. 2023;14:1114332.

110. Rnic K, Santee AC, Hoffmeister J-A, Liu H, Chang KK, Chen RX, et al. The vicious cycle of psychopathology and stressful life events: A meta-analytic review testing the stress generation model. Psychological bulletin. 2023;149(5-6):330.

111. Okagbue HI, Adamu PI, Bishop SA, Oguntunde PE, Opanuga AA, Akhmetshin EM. Systematic review of prevalence of antepartum depression during the trimesters of pregnancy. Open access Macedonian journal of medical sciences. 2019;7(9):1555.

112. Kafes AY. Depresyon ve anksiyete bozuklukları üzerine bir bakış. Humanistic Perspective. 2021;3(1):186-94.

113. Çelik FH, Hocaoğlu Ç. Major depresif bozukluk'tanımı, etyolojisi ve epidemiyolojisi: bir gözden geçirme. Çağdaş Tıp Dergisi. 2016;6(1):51-66.

114. Bozdemir N, Karakuş G, Kurdak H. Türkiye ve dünyada erişkin depresyonu epidemiyolojisi. Turkiye Klinikleri Family Medicine-Special Topics. 2017;8(1):1-6.

115. Aziz HA, Yahya HDB, Ang WW, Lau Y. Global prevalence of depression, anxiety, and stress symptoms in different trimesters of pregnancy: A meta-analysis and meta-regression. J Psychiatr Res. 2025;181:528-46.

116. Parsons CE, Young KS, Rochat TJ, Kringelbach ML, Stein A. Postnatal depression and its effects on child development: a review of evidence from low- and middle-income countries. Br Med Bull. 2012;101:57-79.

117. Eskici L, Demir Akca AS, Atasoy N, Arikan İ, Harma M. Gebelerde Depresyon Ve Anksiyete Bozukluğunun Obstetrik Sonuçlari Ve Yenidoğan Üzerine Etkileri. Anatolian Journal of Clinical Investigation. 2012;6(1).

118. Goodman SH. Depression in mothers. Annu Rev Clin Psychol. 2007;3:107-35.

119. Diego MA, Field T, Hernandez-Reif M, Schanberg S, Kuhn C, Gonzalez-Quintero VH. Prenatal depression restricts fetal growth. Early Hum Dev. 2009;85(1):65-70.

120. O'Hara MW, McCabe JE. Postpartum depression: current status and future directions. Annu Rev Clin Psychol. 2013;9:379-407.

121. Dagher RK, Shenassa ED. Prenatal health behaviors and postpartum depression: is there an association? Arch Womens Ment Health. 2012;15(1):31-7.

122. Norhayati MN, Hazlina NH, Asrenee AR, Emilin WM. Magnitude and risk factors for postpartum symptoms: a literature review. J Affect Disord. 2015;175:34-52.

123. Liu S, Yan Y, Gao X, Xiang S, Sha T, Zeng G, et al. Risk factors for postpartum depression among Chinese women: path model analysis. BMC Pregnancy Childbirth. 2017;17(1):133.

124. Quek TT, Tam WW, Tran BX, Zhang M, Zhang Z, Ho CS, et al. The Global Prevalence of Anxiety Among Medical Students: A Meta-Analysis. Int J Environ Res Public Health. 2019;16(15).

125. Racine N, McArthur BA, Cooke JE, Eirich R, Zhu J, Madigan S. Global Prevalence of Depressive and Anxiety Symptoms in Children and Adolescents During COVID-19: A Meta-analysis. JAMA Pediatr. 2021;175(11):1142-50.

126. Johns G, Samuel V, Freemantle L, Lewis J, Waddington L. The global prevalence of depression and anxiety among doctors during the covid-19 pandemic: Systematic review and meta-analysis. J Affect Disord. 2022;298(Pt A):431-41.

127. Santomauro DF, Herrera AMM, Shadid J, Zheng P, Ashbaugh C, Pigott DM, et al. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. The Lancet. 2021;398(10312):1700-12.

128. Adwas AA, Jbireal J, Azab AE. Anxiety: Insights into signs, symptoms, etiology, pathophysiology, and treatment. East African Scholars Journal of Medical Sciences. 2019;2(10):580-91.

129. Pan Y, Cai W, Cheng Q, Dong W, An T, Yan J. Association between anxiety and hypertension: a systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. Neuropsychiatric disease and treatment. 2015:1121-30.

130. Celano CM, Daunis DJ, Lokko HN, Campbell KA, Huffman JC. Anxiety Disorders and Cardiovascular Disease. Curr Psychiatry Rep. 2016;18(11):101.

131. Gulpers B, Ramakers I, Hamel R, Köhler S, Oude Voshaar R, Verhey F. Anxiety as a Predictor for Cognitive Decline and Dementia: A Systematic Review and Meta-Analysis. Am J Geriatr Psychiatry. 2016;24(10):823-42.

132. Javaid SF, Hashim IJ, Hashim MJ, Stip E, Samad MA, Ahbabi AA. Epidemiology of anxiety disorders: global burden and sociodemographic associations. Middle East Current Psychiatry. 2023;30(1):44.

133. Özdamar Ö, Yılmaz O, Beyca H, Muhcu M. Gebelik ve postpartum dönemde sık görülen ruhsal bozukluklar (Common psychiatric disorders in pregnancy and postpartum period). Zeynep Kamil Tıp Bülteni. 2014;45(2):71-7.

134. Şahin EM, Kılıçarslan S. Son trimester gebelerin depresyon ve kaygı düzeyleri ile bunları etkileyen etmenler. Balkan Medical Journal. 2010;2010(2):51-8.

135. Dönmez S, Yeniel ÖA, Kavlak O. Vajinal doğum ve sezaryen doğum yapan gebelerin durumluk kaygı düzeylerinin karşılaştırılması. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2014;3(3):908-20.

136. Bogaerts AF, Devlieger R, Nuyts E, Witters I, Gyselaers W, Van den Bergh BR. Effects of lifestyle intervention in obese pregnant women on gestational weight gain and mental health: a randomized controlled trial. Int J Obes (Lond). 2013;37(6):814-21.

137. Kocabaşoğlu N, SZ B. Gebelik ve doğumla tetiklenen psikiyatrik hastalıklar. İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi. 2008;62:349-54.

138. Alipour Z, Lamyian M, Hajizadeh E, Vafaei MA. The association between antenatal anxiety and fear of childbirth in nulliparous women: a prospective study. Iranian journal of nursing and midwifery research. 2011;16(2):169.

139. Perales M, Refoyo I, Coteron J, Bacchi M, Barakat R. Exercise during pregnancy attenuates prenatal depression: a randomized controlled trial. Eval Health Prof. 2015;38(1):59-72.

140. Wijma K, Wijma B, Zar M. Psychometric aspects of the W-DEQ; a new questionnaire for the measurement of fear of childbirth. Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology. 1998;19(2):84-97.

141. Bülbül T, Özen B, Çopur A, Kayacık F. Investigation the fear of labor and decision making about delivery type in pregnant. Journal of Health Sciences. 2016;25(3):126-30.

142. Arslantaş H, Çoban A, Dereboy F, Sarı E, Şahbaz M, Kurnaz D. Factors effecting delivery fear in last trimester pregnant women and its relationship with postpartum depression and maternal attachment. Cukurova Medical Journal. 2020;45(1):239-50.

143. Lukasse M, Schei B, Ryding EL, Group BS. Prevalence and associated factors of fear of childbirth in six European countries. Sexual & Reproductive Healthcare. 2014;5(3):99-106.

144. O'Connell MA, Leahy-Warren P, Khashan AS, Kenny LC, O'Neill SM. Worldwide prevalence of tocophobia in pregnant women: systematic review and meta-analysis. Acta Obstet Gynecol Scand. 2017;96(8):907-20.

145. Nilsson C, Hessman E, Sjöblom H, Dencker A, Jangsten E, Mollberg M, et al. Definitions, measurements and prevalence of fear of childbirth: a systematic review. BMC pregnancy and childbirth. 2018;18:1-15.

146. Nilsson C, Hessman E, Sjöblom H, Dencker A, Jangsten E, Mollberg M, et al. Definitions, measurements and prevalence of fear of childbirth: a systematic review. BMC Pregnancy Childbirth. 2018;18(1):28.

147. Gökçe İsbir G, Serçekuş P, Yenal K, Okumuş H, Durgun Ozan Y, Karabulut Ö, et al. The prevalence and associated factors of fear of childbirth among Turkish pregnant women. J Reprod Infant Psychol. 2024;42(1):62-77.

148. Mandar O, Idrees MB, Ahmed A, N AL, Hassan B, Adam I. Prevalence and associated factors of fear for childbirth among pregnant women in eastern Sudan. J Reprod Infant Psychol. 2023;41(3):319-29.

149. Serçekuş P, Okumuş H. Fears associated with childbirth among nulliparous women in Turkey. Midwifery. 2009;25(2):155-62.

150. Toohill J, Fenwick J, Gamble J, Creedy DK. Prevalence of childbirth fear in an Australian sample of pregnant women. BMC Pregnancy Childbirth. 2014;14:275.

151. Haines HM, Pallant JF, Fenwick J, Gamble J, Creedy DK, Toohill J, et al. Identifying women who are afraid of giving birth: A comparison of the fear of birth scale with the WDEQ-A in a large Australian cohort. Sex Reprod Healthc. 2015;6(4):204-10.

152. GÜLEÇ D, ÖZTÜRK R, SEVİL Ü, KAZANDI M. Gebelerin yaşadıkları doğum korkusu ile algıladıkları sosyal destek arasındaki ilişki. Journal of Clinical Obstetrics & Gynecology. 2014;24(1):36-41.

153. Gao L-l, Liu XJ, Fu BL, Xie W. Predictors of childbirth fear among pregnant Chinese women: A cross-sectional questionnaire survey. Midwifery. 2015;31(9):865-70.

154. Ryding EL, Lukasse M, Parys AS, Wangel AM, Karro H, Kristjansdottir H, et al. Fear of childbirth and risk of cesarean delivery: a cohort study in six European countries. Birth. 2015;42(1):48-55.

155. Khwepeya M, Lee GT, Chen SR, Kuo SY. Childbirth fear and related factors among pregnant and postpartum women in Malawi. BMC Pregnancy Childbirth. 2018;18(1):391.

156. Mortazavi F, Mehrabadi M. Effectiveness of solution-focused counseling therapy on pregnancy anxiety and fear of childbirth: A randomized clinical trial. 2020.

157. 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(10):1750-60.

158. Tosun OC, Solmaz U, Ekin A, Tosun G, Mutlu EK, Okyay E, et al. The Turkish version of the pregnancy physical activity questionnaire: cross-cultural adaptation, reliability, and validity. J Phys Ther Sci. 2015;27(10):3215-21.

159. Hobson J. The Montreal Cognitive Assessment (MoCA). Occup Med (Lond). 2015;65(9):764-5.

160. Ozdilek B, Kenangil G. Validation of the Turkish Version of the Montreal Cognitive Assessment Scale (MoCA-TR) in patients with Parkinson's disease. Clin Neuropsychol. 2014;28(2):333-43.

161. Yavuz BB, Varan HD, O'Caoimh R, Kizilarslanoglu MC, Kilic MK, Molloy DW, et al. Validation of the Turkish Version of the Quick Mild Cognitive Impairment Screen. Am J Alzheimers Dis Other Demen. 2017;32(3):145-56.

162. Selekler K, Cangöz B. Power of discrimination of Montreal Cognitive Assessment (MOCA) Scale in Turkish patients with mild cognitive impairement and Alzheimer's disease. Turkish Journal of Geriatrics. 2010;13(3).

163. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. J Am Geriatr Soc. 2005;53(4):695-9.

164. Julayanont P, Phillips N, Chertkow H, Nasreddine ZS. Montreal Cognitive Assessment (MoCA): concept and clinical review. Cognitive screening instruments: A practical approach. 2013:111-51.

165. Gagnon G, Hansen KT, Woolmore-Goodwin S, Gutmanis I, Wells J, Borrie M, et al. Correcting the MoCA for education: effect on sensitivity. Can J Neurol Sci. 2013;40(5):678-83.

166. Rossetti HC, Lacritz LH, Cullum CM, Weiner MF. Normative data for the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) in a population-based sample. Neurology. 2011;77(13):1272-5.

167. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. Acta Psychiatr Scand. 1983;67(6):361-70.

168. Abiodun OA. A validity study of the Hospital Anxiety and Depression Scale in general hospital units and a community sample in Nigeria. Br J Psychiatry. 1994;165(5):669-72.

169. Bjelland I, Dahl AA, Haug TT, Neckelmann D. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review. J Psychosom Res. 2002;52(2):69-77.

170. Spinhoven P, Ormel J, Sloekers PP, Kempen GI, Speckens AE, Van Hemert AM. A validation study of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in different groups of Dutch subjects. Psychol Med. 1997;27(2):363-70.

171. Aydemir O. Hastane anksiyete ve depresyon olcegi Turkce formunun gecerlilik ve guvenilirligi. Turk Psikiyatri Derg. 1997;8:187-280.

172. Snaith RP. The Hospital Anxiety And Depression Scale. Health Qual Life Outcomes. 2003;1:29.

173. McDowell I. Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires: Oxford university press; 2006.

174. Wijma K, Wijma B, Zar M. Psychometric aspects of the W-DEQ; a new questionnaire for the measurement of fear of childbirth. J Psychosom Obstet Gynaecol. 1998;19(2):84-97.

175. Korukcu O, Kukulu K, Firat MZ. The reliability and validity of the Turkish version of the Wijma Delivery Expectancy/Experience Questionnaire (W-DEQ) with pregnant women. J Psychiatr Ment Health Nurs. 2012;19(3):193-202.

176. Kaya NG, H. Türk Toplumunda Doğum Korkusunu Belirlemeye Yönelik Kullanılan Ölçekler. STED (Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi). 2021;30(1):69–75.

177. Üzelpasacı E, Türkçapar AF, Özkutlu Ö, Demir E, Dülger A, Yıldırım NÜ, et al. Üriner İnkontinanslı Kadınlarda Pelvik Taban Bilgi Düzeyinin Pelvik Taban Kas Fonksiyonu, Semptomları ve İnkontinans Şiddeti Üzerine Etkisi: Korelasyonel Bir Çalışma. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2025;14(1):313-21.

178. Silvente Troncoso C, Hern'ández-Mart'ínez C, Voltas Moreso N, Canals Sans J, Jard'í Piñana C, Basora Gallisà J, et al. Impact of physical activity during pregnancy on infant neurodevelopment. J Reprod Infant Psychol. 2024;42(4):620-35.

179. Na X, Raja R, Phelan NE, Tadros MR, Moore A, Wu Z, et al. Mother's physical activity during pregnancy and newborn's brain cortical development. Front Hum Neurosci. 2022;16:943341.

180. Cox EP, O'Dwyer N, Cook R, Vetter M, Cheng HL, Rooney K, et al. Relationship between physical activity and cognitive function in apparently healthy young to middle-aged adults: A systematic review. J Sci Med Sport. 2016;19(8):616-28.

181. Padilla C, Pérez L, Andrés P. Chronic exercise keeps working memory and inhibitory capacities fit. Front Behav Neurosci. 2014;8:49.

182. Yu CC, Chen CY, Muggleton NG, Ko CH, Liu S. Acute Exercise Improves Inhibitory Control but Not Error Detection in Male Violent Perpetrators: An ERPs Study With the Emotional Stop Signal Task. Front Hum Neurosci. 2022;16:796180.

183. Berchicci M, Lucci G, Di Russo F. Benefits of physical exercise on the aging brain: the role of the prefrontal cortex. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2013;68(11):1337-41.

184. Hillman CH, Kramer AF, Belopolsky AV, Smith DP. A cross-sectional examination of age and physical activity on performance and event-related brain potentials in a task switching paradigm. Int J Psychophysiol. 2006;59(1):30-9.

185. Erickson KI, Banducci SE, Weinstein AM, Macdonald AW, 3rd, Ferrell RE, Halder I, et al. The brain-derived neurotrophic factor Val66Met polymorphism moderates an effect of physical activity on working memory performance. Psychol Sci. 2013;24(9):1770-9.

186. Heisz JJ, Vandermorris S, Wu J, McIntosh AR, Ryan JD. Age differences in the association of physical activity, sociocognitive engagement, and TV viewing on face memory. Health Psychol. 2015;34(1):83-8.

187. Hillman CH, Motl RW, Pontifex MB, Posthuma D, Stubbe JH, Boomsma DI, et al. Physical activity and cognitive function in a cross-section of younger and older community-dwelling individuals. Health Psychol. 2006;25(6):678-87.

188. Kamijo K, Takeda Y. General physical activity levels influence positive and negative priming effects in young adults. Clin Neurophysiol. 2009;120(3):511-9.

189. Kamijo K, Takeda Y. Regular physical activity improves executive function during task switching in young adults. Int J Psychophysiol. 2010;75(3):304-11.

190. Pérez L, Padilla C, Parmentier FB, Andrés P. The effects of chronic exercise on attentional networks. PLoS One. 2014;9(7):e101478.

191. Woo E. SMJ. Cognitive aging and physical exercise. Educ Gerontol. 2003:327-37.

192. Winneke A.H. GB, Reuter E.M., et al. The association between physical activity and attentional control in younger and older middle-aged adults: an ERP study. J Gerontopsychol Geriatr Psychiatry. 2012:207-21.

193. Zhang L, Zhang J, Chen Q, Cai X, Zu L, Liu L, et al. Unraveling the link between physical activity and cognitive function: the mediating impact of depressive symptoms. BMC Public Health. 2025;25(1):1265.

194. Angevaren M, Aufdemkampe G, Verhaar HJ, Aleman A, Vanhees L. Physical activity and enhanced fitness to improve cognitive function in older people without known cognitive impairment. Cochrane Database Syst Rev. 2008(3):Cd005381.

195. Sánchez-Polán M, Silva-Jose C, Franco E, Nagpal TS, Gil-Ares J, Lili Q, et al. Prenatal Anxiety and Exercise. Systematic Review and Meta-Analysis. J Clin Med. 2021;10(23).

196. Satyapriya M, Nagarathna R, Padmalatha V, Nagendra HR. Effect of integrated yoga on anxiety, depression & well being in normal pregnancy. Complement Ther Clin Pract. 2013;19(4):230-6.

197. Çalışkan Ö. Gebelerde Fiziksel Aktivite Ve Anksiyete Düzeyleri Arasındaki İlişki: Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Tip Fakültesi; 2023.

198. Seo JH, Kim TW, Kim CJ, Sung YH, Lee SJ. Treadmill exercise during pregnancy ameliorates post-traumatic stress disorder-induced anxiety-like responses in maternal rats. Mol Med Rep. 2013;7(2):389-95.

199. He L, Soh KL, Huang F, Khaza'ai H, Geok SK, Vorasiha P, et al. The impact of physical activity intervention on perinatal depression: A systematic review and meta-analysis. J Affect Disord. 2023;321:304-19.

200. Eustis EH, Ernst S, Sutton K, Battle CL. Innovations in the Treatment of Perinatal Depression: the Role of Yoga and Physical Activity Interventions During Pregnancy and Postpartum. Curr Psychiatry Rep. 2019;21(12):133.

201. Paley JL, Jones MA, Catov JM, Whitaker KM, Kozai AC, Barone Gibbs B. Associations of Physical Activity and Sedentary Behaviors with Depressive Symptoms and Mood Disturbance Throughout Pregnancy. J Womens Health (Larchmt). 2024;33(8):1128-38.

202. Wu D, Chen S, Zhong X, Zhang J, Zhao G, Jiang L. Prevalence and factors associated with antenatal depressive symptoms across trimesters: a study of 110,584 pregnant women covered by a mobile app-based screening programme in Shenzhen, China. BMC Pregnancy Childbirth. 2024;24(1):480.

203. Cai C, Busch S, Wang R, Sivak A, Davenport MH. Physical activity before and during pregnancy and maternal mental health: A systematic review and meta-analysis of observational studies. J Affect Disord. 2022;309:393-403.

204. Takahasi EHM, Alves MTSSdB, Alves GS, Silva AAMd, Batista RFL, Simões VMF, et al. Mental health and physical inactivity during pregnancy: a cross-sectional study nested in the BRISA cohort study. Cadernos de saude publica. 2013;29:1583-94.

205. Haßdenteufel K, Feißt M, Brusniak K, Lingenfelder K, Matthies LM, Wallwiener M, et al. Reduction in physical activity significantly increases depression and anxiety in the perinatal period: a longitudinal study based on a self-report digital assessment tool. Arch Gynecol Obstet. 2020;302(1):53-64.

206. Kızkın ZY, Acar AÖ, Bonab MAR, Hasırcı Y, Sarı Z. The Relationship Between Physical Activity Level and Fear of Childbirth (Tokophobia) in Pregnant Women: A Cross-Sectional Study. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi. 2024;13(2):227-33.

207. Mortazavi F, Agah J. Childbirth fear and associated factors in a sample of pregnant Iranian women. Oman medical journal. 2018;33(6):497.

208. Onchonga D, MoghaddamHosseini V, Keraka M, Várnagy Á. Prevalence of fear of childbirth in a sample of gravida women in Kenya. Sexual & Reproductive Healthcare. 2020;24:100510.

209. Bulguroğlu Hİ, Bulguroğlu M. Investigation of the effect of physical activity level on fear of birth and quality of life during pregnancy. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2023;14(3):430-7.

210. Marfuah D, bin Sansuwito T. The relationship between physical activity and fear of childbirth with quality of life among pregnant women in Indonesia. Holistic Nursing Plus. 2025;3(1):13-25.

211. Liu J, Blair SN, Teng Y, Ness AR, Lawlor DA, Riddoch C. Physical activity during pregnancy in a prospective cohort of British women: results from the Avon longitudinal study of parents and children. Eur J Epidemiol. 2011;26(3):237-47.

212. Bacchi E, Bonin C, Zanolin ME, Zambotti F, Livornese D, Donà S, et al. Physical Activity Patterns in Normal-Weight and Overweight/Obese Pregnant Women. PLoS One. 2016;11(11):e0166254.

213. Tosun ÖÇ, Okyay RE. Gebelik sürecinde fiziksel aktivite değişimlerinin incelenmesi. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi. 2018;5(3):333-41.

214. Ko YL, Chen CP, Lin PC. Physical activities during pregnancy and type of delivery in nulliparae. Eur J Sport Sci. 2016;16(3):374-80.

215. Göker A, Yanıkkerem E, Topsakal Ö. Gebelerin fiziksel aktivite düzeyleri ve yaşam kalitelerinin incelenmesi. Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2021;8(2):315-22.

216. Kostanoğlu A, Manzak AS, Şahin A. Gebelerde fiziksel aktivite seviyesi ve uyku kalitesinin yaşam kalitesine etkisi. 2019.

217. Sharp K, Brindle PM, Brown MW, Turner GM. Memory loss during pregnancy. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 1993;100(3):209-15.

218. Ali GC, Ryan G, De Silva MJ. Validated Screening Tools for Common Mental Disorders in Low and Middle Income Countries: A Systematic Review. PLoS One. 2016;11(6):e0156939.

219. Barda G, Mizrachi Y, Borokchovich I, Yair L, Kertesz DP, Dabby R. The effect of pregnancy on maternal cognition. Sci Rep. 2021;11(1):12187.

220. Wilson DL, Barnes M, Ellett L, Permezel M, Jackson M, Crowe SF. Compromised verbal episodic memory with intact visual and procedural memory during pregnancy. J Clin Exp Neuropsychol. 2011;33(6):680-91.

221. de Groot RH, Vuurman EF, Hornstra G, Jolles J. Differences in cognitive performance during pregnancy and early motherhood. Psychol Med. 2006;36(7):1023-32.

222. Henry JF, Sherwin BB. Hormones and cognitive functioning during late pregnancy and postpartum: a longitudinal study. Behav Neurosci. 2012;126(1):73-85.

223. Casey P, Huntsdale C, Angus G, Janes C. Memory in pregnancy. II: Implicit, incidental, explicit, semantic, short-term, working and prospective memory in primigravid, multigravid and postpartum women. J Psychosom Obstet Gynaecol. 1999;20(3):158-64.

224. Casey P. A longitudinal study of cognitive performance during pregnancy and new motherhood. Arch Womens Ment Health. 2000;3(2):65-76.

225. Janes C, Casey P, Huntsdale C, Angus G. Memory in pregnancy. I: subjective experiences and objective assessment of implicit, explicit and working memory in primigravid and primiparous women. J Psychosom Obstet Gynecol. 1999;20(2):80-7.

226. Onyper SV, Searleman A, Thacher PV, Maine EE, Johnson AG. Executive functioning and general cognitive ability in pregnant women and matched controls. J Clin Exp Neuropsychol. 2010;32(9):986-95.

227. Wołyńczyk-Gmaj D, Majewska A, Bramorska A, Różańska-Walędziak A, Ziemka S, Brzezicka A, et al. Cognitive Function Decline in the Third Trimester of Pregnancy Is Associated with Sleep Fragmentation. J Clin Med. 2022;11(19).

228. Pritschet L, Taylor CM, Cossio D, Faskowitz J, Santander T, Handwerker DA, et al. Neuroanatomical changes observed over the course of a human pregnancy. Nat Neurosci. 2024;27(11):2253-60.

229. Míguez MC, Vázquez MB. Prevalence of depression during pregnancy in Spanish women: Trajectory and risk factors in each trimester. International journal of environmental research and public health. 2021;18(13):6789.

230. Muyiduli X, Wang S, Mo M, Shen Y, Shao B, Li M, et al. Changing patterns of prenatal depression and anxiety status in different trimesters and modified form of Zung scales for pregnant women. International Journal of Psychiatry in Clinical Practice. 2021;25(4):367-74.

231. Uysal Altay CN. Gebelikte Depresyon Ve Anksiyete İle Kabul Ve Kararlılık Süreçleri Arasindaki İlişki. İstanbul: Üsküdar Üniversitesi; 2024.

232. Ou L, Shen Q, Xiao M, Wang W, He T, Wang B. Prevalence of co-morbid anxiety and depression in pregnancy and postpartum: a systematic review and meta-analysis. Psychol Med. 2025;55:e84.

233. Alemu C, Wudu H, Lakew S. Fear of childbirth and its associated factors among pregnant women in Dejen Woreda, East Gojjam Zone, Northwest Ethiopia: a community-based cross-sectional study. Sci Rep. 2024;14(1):9319.

234. Uçar H. Gebelerin Psikososyal Sağlik Durumlari İle Annelik Rolü Arasindaki İlişki 2014.

235. Sen E, Dal NA, Dağ H, Senveli S. The reasons for delivery: Related fear and associated factors in western Turkey. Nursing Practice Today. 2015;2(1):25-33.

236. Rouhe H, Salmela-Aro K, Halmesmäki E, Saisto T. Fear of childbirth according to parity, gestational age, and obstetric history. Bjog. 2009;116(1):67-73.

237. Aslan MM, Bıyık İ. Doğum korkusunun gebelik haftası ve sayısı ile ilişkisi. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2020(3):494-9.

238. Aslan Hişmioğullari Z. Gebelerde Doğum Korkusuna Neden Olan Faktörlerin Araştırılması. Adana: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Adana Tıp Fakültesi; 2023.

239. Bulut S, Pasinlioğlu T. Primipar gebelerde trimesterlere göre doğum korkusu düzeylerinin belirlenmesi. Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2022;7(1):23-9.

240. Çıtak Bilgin N, Coşkun H, Coşkuner Potur D, İbar Aydın E, Uca E. Psychosocial predictors of the fear of childbirth in Turkish pregnant women. J Psychosom Obstet Gynaecol. 2021;42(2):123-31.

241. Erbil N. Relationship of self-compassion and fear of childbirth among pregnant women. International Journal of Caring Sciences. 2022;15(1):255-62.

242. Laursen M, Hedegaard M, Johansen C. Fear of childbirth: predictors and temporal changes among nulliparous women in the Danish National Birth Cohort. Bjog. 2008;115(3):354-60.

243. Kayar H. Gebelikte Doğum Korkusunun Gebelik Yakınmaları ve Yaşam Kalitesine Etkisi Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesİ; 2024.

EKLER

Ek 1: Etik Kurul Onayı

T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
Gülhane Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 46418926 07.01.2025
Konu : Gülhane Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul Kararları

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

TOPLANTI TARİHİ : 07.01.2025
TOPLANTI SAATİ : 13:00 (toplantı online yapılmıştır)
TOPLANTI NO : 2025/01
PROJE/ KARAR NO : 2024-584 (Değerlendirilme Tarihi: 10.12.2024-07.01.2025)

Üniversitemiz Gülhane Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kardiyopulmoner Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında görevli Dr. Öğretim Üyesi Esra ÜZELPASACI'nın sorumlu araştırmacı olduğu, Ayşegül DÜLGER, Prof Dr. Necmiye ÜN YILDIRIM, Doç. Dr. Özgü İNAL ÖZÜN ve Prof. Dr. Özhan ÖZDEMİR'in yardımcı araştırmacı oldukları, 2024/584 kayıt numaralı, **"Gebelikte Fiziksel Aktivite Düzeyi, Kognitif Fonksiyon, Depresyon, Anksiyete ve Doğum Korkusu Düzeylerindeki İlişkinin ve Farklılıkların Trimesterlere Göre İncelenmesi"** başlıklı **yüksek lisans tezi** proje önerisi, araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur. Rica ederim.

Sıra No	Unvanı ve Adı/Soyadı	Kuruldaki Görevi	İmza
1	Prof. Dr. Ahmet COŞAR	Başkan	
2	Prof. Dr. Alper GÖZÜBÜYÜK	Başkan Yardımcısı	
3	Prof. Dr. Selahattin BEDİR	Üye	
4	Prof. Dr. Levent KENAR	Üye	
5	Prof. Dr. Ali Kağan COŞKUN	Üye	
6	Prof. Dr. Hüseyin Levent YAMANEL	Üye	
7	Prof. Dr. Fulya TOKSOY TOPÇU	Üye	
8	Prof. Dr. Gülten GÜVENÇ	Üye	
9	Prof. Dr. Dilek YILDIZ	Üye	
10	Prof. Dr. Eda PURUTÇUOĞLU	Üye	
11	Prof. Dr. Umut BEYLİK	Üye	
12	Prof. Dr. Onur ERDEM	Üye	
13	Doç. Dr. Mehmet Talay KÖYLÜ	Üye	
14	Prof. Dr. Serkan PEKÇETİN	Üye	
15	Doç. Dr. Asiye Çiğdem ŞİMŞEK	Üye	
16	Doç. Dr. Sait YEŞİLLİK	Üye	
17	Doç. Dr. Nezehat Özgül ÜNLÜER	Üye	
18	Dr. Öğr. Üyesi Fatih NAMAL	Üye	

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu
Etlik-Ankara Telefon

Ek 2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Bir araştırma projesine davet edilmektesiniz. Araştırmaya katılmaya karar vermeden önce araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını anlamanız çok önemlidir. Araştırmaya katılım tamamen gönüllülük ilkesine bağlı olup katılmayı reddetmeniz herhangi bir cezaya ya da elde edilecek herhangi bir yararın kaybedilmesine kesinlikle yol açmayacaktır. Aynı şekilde araştırmaya katılmayı kabul ettikten sonra da araştırmanın herhangi bir yerinde hiçbir neden göstermeksizin herhangi bir zarar ya da elde edilmesi beklenen bir yarar kaybına yol açmadan araştırmadan çekilebilirsiniz.

Araştırma kapsamında yapılan işlemlerin mali giderleri araştırmacılar (Ayşegül DÜLGER) tarafından karşılanacak olup size ya da sosyal güvenlik kurumunuza hiçbir mali yük getirmeyecektir.

Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyun ve araştırmaya katılmak isteyip istemediğinize karar vermek için lütfen biraz düşünün.

• **Araştırmanın bilimsel adı:** Gebelikte Fiziksel Aktivite Düzeyi, Kognitif Fonksiyon, Depresyon, Anksiyete ve Doğum Korkusu Düzeylerindeki İlişkinin ve Farklılıkların Trimesterlere Göre İncelenmesi

•**Araştırmanın anlaşılabilir basit adı**: Gebelik sürecinde gebeliğin üç farklı dönemine göre fiziksel aktivite düzeyi, bilişsel işlev depresyon, anksiyete ve doğum korkusu düzeylerindeki ilişki ve farklılıkların incelenmesi

• **Sorumlu Araştırmacının adı ve görev yeri**: Dr. Öğretim Üyesi Esra ÜZELPASACI, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kardiyopulmoner Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı

• **Araştırmanın amacı:** Bu çalışmada, gebelikte fiziksel aktivite düzeyi, kognitif fonksiyon, depresyon, anksiyete, doğum korkusu düzeylerindeki ilişki ve farklılıkların trimesterlere göre incelenmesi amaçlanmaktadır.

• **Araştırmanın niteliği (klinik, laboratuvar, epidemiyolojik, tez çalışması vb.):** Yüksek Lisans Tezi

• **Araştırmanın başlama tarihi ve öngörülen süresi:** 1 Ocak 2025 6 ay sürmesi öngörülmektedir.

• **Araştırmaya katılması beklenen gönüllü sayısı:** 180

• **Katılımcının araştırmaya dahil edilme nedeni:** Gebe olması

• **Araştırmadan doğrudan gönüllü için beklenen yarar:** Çalışma sonuçlarına göre, gebelerin psikolojik, kognitif fonksiyonlarını iyileştirilerek doğum korkusunun azaltılması amacıyla gebelerin fiziksel aktivite düzeylerini arttırılması konusunda yol gösterici olacaktır.

•**Gönüllünün sorumlulukları:** Çalışma için gerekli ölçüm, anketlere katılım sağlaması

• **Gönüllünün (araştırma hamilelerde veya lohusalarda yapılacaksa ise embriyo, fetüs veya süt çocuklarının da) maruz kalabilecekleri riskler veya rahatsızlıklar:** Yapılacak değerlendirmeler girişimsel yaklaşımları içermemektedir. Hastaya hiçbir zararı yoktur.

•**Risklere karşı alınan önlemler**: Yapacağımız değerlendirmeler herhangi bir risk içermemektedir.

•**Gönüllüye alternatif olarak uygulanabilecek olan diğer yöntemler ve bunların olası yarar ve zararları:** Alternatif olarak uygulanacak bir yöntem yoktur.

• **Araştırmaya bağlı olarak bir zarar oluştuğunda verilecek tazminat ve sağlanacak tedaviler:** Araştırmamız gözlemsel bir araştırma olduğu için girişimsel bir yaklaşım içermemektedir. Herhangi bir zararı bulunmamaktadır.

• **Gönüllülere yapılacak ulaşım, yemek gibi masraflara ilişkin ödemeler**: Katılımcılar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniğinde takip edilen hastalar olduğu için herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

• **Gönüllünün araştırmaya katılımının sona erdirilmesini gerektirecek durumlar veya nedenler:** Araştırmadan çekilmek istemesi

• **Araştırma sonunda gönüllülere bilgi verilecek mi?** Gönüllüler istedikleri takdirde verilecektir.

• **Gönüllülerin araştırma hakkında, kendileri hakkında ya da araştırmayla ilgili herhangi bir beklenmedik olay hakkında daha fazla bilgi edinebilmesi için temasa geçebileceği kişi ve kendisine günün 24 saatinde erişebileceği telefon numarası:** Ayşegül DÜLGER 05.. 96

• **Gönüllülerden elde edilecek olan biyolojik materyallerin hangi amaçlarla kullanılacağı:** Araştırma kapsamında hastalardan herhangi bir biyolojik materyal alınmayacaktır.

Yukarıda açıkça tanımlanan çalışmanın ne amaçla, kimler tarafından ve nasıl gerçekleştirileceği anlayabileceğim bir ifade ile bana anlatıldı. Bu araştırmadan elde edilen bilgilerin bana ve başka insanlara sağlayacağı yararlar bana anlatıldı. Araştırma sırasında meydana gelebilecek riskler ve rahatsızlıklar bana anlayabileceğim bir dille anlatıldı. Araştırma sırasında oluşabilecek zarar durumunda gerçekleştirilecek işlemler bana anlatıldı. Araştırmanın yürütülmesi sırasında olası yan etkiler, riskler ve zararlar ve haklarım konusunda 24 saat bilgi alabileceğim bir yetkilinin adı ve telefonu bana verildi. Araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik ve testler ile tıbbi bakım hizmetleri için benden ya da bağlı bulunduğum sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyeceği bana anlatıldı. Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum. Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi. Sorumlu araştırmacı haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim. Bu çalışmaya katılmayı reddetmem ya da sonradan çekilmem halinde hiçbir sorumluluk altına girmediğimi ve bu durumun şimdi ya da gelecekte gereksinim duyduğum tıbbi bakımı hiçbir biçimde etkilemeyeceğini biliyorum. Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı ya da destekleyen kuruluş, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmalim nedeniyle, benim onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabileceğini biliyorum. Gülhane Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun

gerekli gördüğünde, gizliliğimin korunması ilkesine uygun olarak, araştırma konusuyla ilişkili orijinal tıbbi kayıtlarıma doğrudan erişimde bulunabileceğini biliyorum. İlgili yasal düzenlemeler gereğince kimliğimi ortaya çıkaracak kayıtların gizli tutulacağı, kamuoyuna açıklanmayacağı; araştırma sonuçlarının bilimsel toplantılarda sunulabileceği ya da yayınlanabileceği, ancak bu tür durumlarda kimliğimin kesin olarak gizli tutulacağı bana açıklandı. Araştırma konusuyla ilgili olarak, çalışmaya devam etme isteğimi etkileyebilecek yeni bilgiler elde edildiğinde bana ya da yasal temsilcime zamanında bilgilendirme yapılacağı bana açıklandı.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu adlı metni kendi anadilimde okudum. Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma doyurucu cevaplar aldım. Yukarıda konusu belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu'nun tam imzalı bir kopyasını aldım.

- *Gönüllünün; (El yazısı ile)*

Adı- Soyadı:
İmzası:
Adresi (varsa telefon ve/veya faks numarası):
.....
Tarih:

- *Açıklamaları yapan araştırmacının*

Unvanı, Adı- Soyadı: (El yazısı ile)
Görev yaptığı bölüm:
İmzası:
Tarih:

Ek 3: Değerlendirme Formu

GEBELİKTE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ, KOGNİTİF FONKSİYON, DEPRESYON, ANKSİYETE VE DOĞUM KORKUSU DÜZEYLERİNDEKİ İLİŞKİNİN VE FARKLILIKLARIN TRİMESTERLERE GÖRE İNCELENMESİ DEĞERLENDİRME FORMU

HASTA NO: **TARİH:**
TELEFON:
YAŞ:

GESTASYONEL HAFTA (gebelik haftası):
DOMİNANT EL:
BOY:
KİLO:
GEBELİK ÖNCESİ KİLO:
GEBELİKTE VKİ (kg/m2)
1)<18.5 kg/m2 2)18.5-24.9 kg/m2 3)25.0-29.9 kg/m2 4)30.0-40.0 kg/m2
GEBELİK ÖNCESİ VKİ (kg/m2)
1)<18.5 kg/m2 2)18.5-24.9 kg/m2 3)25.0-29.9 kg/m2 4)30.0-40.0 kg/m2
Gebelik öncesi sigara kullanma alışkanlığı: Yıl: Paket:
Gebelik sırasında sigara kullanma alışkanlığı: Yıl: Paket:
Kullandığı ilaçlar: DM:

MESLEK:

1)ÇALIŞIYOR (MESLEK:……...) 2)ÇALIŞMIYOR

MEDENİ DURUM:

1)BEKAR 2)EVLİ

EĞİTİM DURUMU (Uygun olan seçeneği işaretleyiniz):

1) Okur Yazar Değil 2)Okur Yazar 3)İlköğretim
5)Lise 6)Üniversite 7)Yüksek Lisans/Doktora
EĞİTİM SÜRESİ (Toplam Yıl):

KRONİK HASTALIKLARI

1) Hipertansiyon	1)var 2)yok
2) Tip I/ Tip II Diyabetes Mellitus	1)var 2)yok
3) Hiperlipidemi	1)var 2)yok
4) Kalp Hastalığı	1)var 2)yok
5) Kronik Böbrek Yetmezliği	1)var 2)yok
6) Diğer	1)var 2)yok

OBSTETRİK (gebelik ve doğum ile ilgili) HİKAYE:

TOPLAM GEBELİK SAYISI: DOĞUM SAYISI: DÜŞÜK SAYISI:
KÜRTAJ SAYISI: YAŞAYAN ÇOCUK SAYISI:

GEBE KALMA ŞEKLİ:

1)DOĞAL YOLLA: 2)AŞILAMA YÖNTEMİ İLE 3)TÜP BEBEK İLE
Doğum Tercihi: 1)Vajinal 2:Sezaryen

DOĞUM HİKAYESİ (DOĞUM YILI, TİPİ (vajinal/sezaryen), DOĞUM AĞIRLIĞI (g)):

1)
2)
3)
4)
5)
TEK CANLI FETÜS: 1)evet 2)hayır
YÜKSEK RİSKLİ GEBELİK ÖYKÜSÜ: 1)var 2)yok
Gebelik öncesi düzenli egzersiz alışkanlığı var mı?
Gebelik sırasında düzenli egzersiz alışkanlığı var mı?
Tipi: Şiddeti: Süresi: Frekansı:

HAMİLELİK FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ

Açıklama: Sorulara cevaplarken sizin için en uygun olan şıkkı işaretleyiniz

Kendiniz hakkında bu bilgileri vermeniz önemlidir. Aşağıdakiler doğru ya da yanlış yanıt değildir. Biz bu son 3 aylık periyot (trimester) sırasında yaptıklarınız hakkında bilgi sahibi olmak istiyoruz.

1. **Bu günün tarihi** ☐☐ / ☐☐ / ☐☐☐☐
2. **Son adet tarihiniz ne zamandı** ☐☐ / ☐☐ / ☐☐☐☐ O Bilmiyorum
3. **Bebeğiniz ne zaman doğacak** ☐☐ / ☐☐ / ☐☐☐☐ O Bilmiyorum

---

İşte çalışmadığınız zaman, bu 3 aylık periyot (trimester) sırasında genellikle ne kadar zaman harcıyorsunuz.

4. **Yiyecek hazırlamak (Yemek, bulaşık yıkama, sofra kurmak)ne kadar sürenizi alıyor?**
   O Hiç yapmıyorum
   O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
   O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
   O Günde 1-2 saatimi alıyor
   O Günde 2-3 saatimi alıyor
   O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

5. **Siz otururken yaptığınız çocukların giydirilmesi, banyo yaptırılması, beslenmesi ne kadar sürenizi alıyor?**
   O Hiç yapmıyorum
   O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
   O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
   O Günde 1-2 saatimi alıyor
   O Günde 2-3 saatimi alıyor
   O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

6. **Siz ayaktayken yaptığınız çocukların giydirilmesi, banyo yaptırılması beslenmesi ne kadar süreniz alıyor?**
   O Hiç yapmıyorum
   O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
   O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
   O Günde 1-2 saatimi alıyor
   O Günde 2-3 saatimi alıyor
   O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

7. **Oturma ya da ayakta iken çocuklarla oynamak ne kadar sürenizi alıyor?**
   O Hiç yapmıyorum
   O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
   O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
   O Günde 1-2 saatimi alıyor
   O Günde 2-3 saatimi alıyor
   O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

8. **Yürüyerek ya da koşarak çocuklarla oynamak ne kadar sürenizi alıyor?**
   O Hiç yapmıyorum
   O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
   O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
   O Günde 1-2 saatimi alıyor
   O Günde 2-3 saatimi alıyor
   O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

9. **Çocuk taşımak ne kadar sürenizi alıyor?**
   O Hiç yapmıyorum
   O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
   O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
   O Günde 1-2 saatimi alıyor
   O Günde 2-3 saatimi alıyor
   O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

10. **Evinizde yaşlı kişilere bakmak ne kadar sürenizi alıyor?**
    O Hiç yapmıyorum
    O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
    O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
    O Günde 1-2 saatimi alıyor
    O Günde 2-3 saatimi alıyor
    O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

11. **İşte çalışma saatleriniz dışındaki vakitlerde, oturmak, bilgisayar kullanmak ya da yazı yazmak ne kadar vaktinizi alıyor?**
    O Hiç yapmıyorum
    O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
    O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
    O Günde 1-2 saatimi alıyor
    O Günde 2-3 saatimi alıyor
    O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

12. **Televizyon ya da video izlenmek ne kadar vaktinizi alıyor?**
    O Hiç yapmıyorum
    O Günde yarım saatten az
    O Günde 1-2 saat
    O Günde 2-4 saat
    O Günde 4-6 saat
    O Günde 6 saat ya da daha fazla

13. **İşte çalışma saatleriniz dışındaki vakitlerde, oturmak, okumak, konuşmak ya da telefonla vakit geçirmek ne kadar sürenizi alıyor?**
    O Hiç yapmıyorum
    O Günde yarım saatten az
    O Günde 1-2 saat
    O Günde 2-4 saat
    O Günde 4-6 saat
    O Günde 6 saat ya da daha fazla

14. **Hayvanlarla oynamak ne kadar vaktinizi alıyor?**
    O Hiç yapmıyor
    O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
    O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
    O Günde 1-2 saatimi alıyor
    O Günde 2-3 saatimi alıyor
    O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

15. **Hafif temizlik yapmak ne kadar vaktinizi alıyor? (yatakları yapmak, çamaşır, ütü ve nesneleri yerleştirmek)**
    O Hiç yapmıyor
    O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
    O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
    O Günde 1-2 saatimi alıyor
    O Günde 2-3 saatimi alıyor
    O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

16. **Market alışverişi ne kadar vaktinizi alıyor? (yiyecek, giyecek ya da diğer maddelerin alımı)**
    O Hiç yapmıyor
    O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
    O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
    O Günde 1-2 saatimi alıyor
    O Günde 2-3 saatimi alıyor
    O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

17. **Ağır temizlik yapmak ne kadar vaktinizi alıyor? (paspas yapmak, elektrik süpürgesi yapmak, süpürmek, camları silmek)**
    O Hiç yapmıyor
    O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
    O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
    O Günde 1-2 saatimi alıyor
    O Günde 2-3 saatimi alıyor
    O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

18. **Çim biçme arabasının üzerinde iken çimlerin biçilmesi ne kadar sürenizi alıyor?**
O Hiç yapmıyor
O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
O Günde 1-2 saatimi alıyor
O Günde 2-3 saatimi alıyor
O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

19. **Bahçe bakımı, tırmık kullanılması, çim biçme makinesini iktirerek çimlerin biçilmesi ne kadar sürenizi alıyor?**
O Hiç yapmıyor
O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
O Günde 1-2 saatimi alıyor
O Günde 2-3 saatimi alıyor
O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

Bir yere gitmek .....

Bu 3 aylık periyot (trimester) sırasında bir yerlere gitmek için ne kadar zaman harcıyorsunuz.

20. **<u>Yavaş yürüyerek</u> bir yerlere gitmek ne kadar zamanınızı alıyor? (otobüse gitme, işe gitme ya da ziyarete gitme) (Eğlence ya da egzersiz için yapılan aktivite değil)**
O Hiç yapmıyor
O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
O Günde 1-2 saatimi alıyor
O Günde 2-3 saatimi alıyor
O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

21. **<u>Hızlı yürüyerek</u> biryerlere gitmek ne kadar zamanınızı alıyor? (otobüse gitme, işe gitme ya da ziyarete gitme)(Eğlence ya da egzersiz için yapılan aktivite değil)**
O Hiç yapmıyor
O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
O Günde 1-2 saatimi alıyor
O Günde 2-3 saatimi alıyor
O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

22. **Arabaya ya da otobüse binme ya da araba kullanma ne kadar zamanınızı alıyor?**
O Hiç yapmıyor
O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
O Günde 1-2 saatimi alıyor
O Günde 2-3 saatimi alıyor
O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

Eğlence ve Egzersiz için....

23. **Eğlence ya da egzersiz için <u>yavaş yürümek</u> ne kadar zamanınızı alıyor?**
O Hiç yapmıyor
O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
O Günde 1-2 saatimi alıyor
O Günde 2-3 saatimi alıyor
O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

24. **Eğlence ya da egzersiz için <u>daha hızlı</u> yürümek ne kadar zamanınızı alıyor**
O Hiç yapmıyor
O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
O Günde 1-2 saatimi alıyor
O Günde 2-3 saatimi alıyor
O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

25. **Eğlence ya da egzersiz için <u>yokuş yukarı hızlı yürümek</u> ne kadar zamanınızı alıyor?**
O Hiç yapmıyor
O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
O Günde 1-2 saatimi alıyor
O Günde 2-3 saatimi alıyor
O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

26. **Tempolu hızlı yürüyüş haftada ne kadar sürenizi alıyor?**
O Hiç yapmıyor
O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
O Günde 1-2 saatimi alıyor
O Günde 2-3 saatimi alıyor
O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

27. **Prenatal egzersiz sınıfı (Doğum egzersiz sınıfı) haftada ne kadar vaktinizi alıyor?**
O Hiç yapmıyor
O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
O Günde 1-2 saatimi alıyor
O Günde 2-3 saatimi alıyor
O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

28. **Yüzme haftada ne kadar vaktinizi alıyor?**
O Hiç yapmıyor
O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
O Günde 1-2 saatimi alıyor
O Günde 2-3 saatimi alıyor
O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

29. **Dans haftada ne kadar vaktinizi alıyor?**
O Hiç yapmıyor
O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
O Günde 1-2 saatimi alıyor
O Günde 2-3 saatimi alıyor
O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

30. **Eğlence ya da egzersiz için yaptığınız başka aktivite var mı? Varsa adı ne ..... ne kadar zamanınızı alıyor?**
O Hiç yapmıyor
O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
O Günde 1-2 saatimi alıyor
O Günde 2-3 saatimi alıyor
O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

31. **Eğlence ya da egzersiz için yaptığınız başka aktivite var mı? Varsa adı ne ..... ne kadar zamanınızı alıyor**
O Hiç yapmıyor
O Günde yarım saatten daha az vakit alıyor
O Günde yaklaşık yarım-1 saatimi alıyor
O Günde 1-2 saatimi alıyor
O Günde 2-3 saatimi alıyor
O Günde 3 ya da daha fazla saatimi alıyor

Ücretli çalışıyorsanız, gönüllü ya da öğrenciyseniz aşağıdaki formu doldurun. Eğer ev hanımıysanız, işten ayrılmışsanız ya da çalışamıyorsanız bu bölümü doldurmak zorunda değilsiniz.

İŞ YERİNDE bu 3 aylık periyot (trimester) süresince genellikle ne kadar zaman geçirdiniz

32. İş yerinde ya da sınıfta otururak ne kadar zaman geçirdiniz?
O Hiç
O Günde yarım saatten az
O Günde 1-2 saat
O Günde 2-4 saat
O Günde 4-6 saat
O Günde 6 saat ya da daha fazla

33. Bir şeyler taşırken, ayakta dururken ya da yavaşça yürüyüp bir şeyler taşırken (örneğin 1 kutu sütten daha ağır) ne kadar zaman geçirdiniz?
O Hiç
O Günde yarım saatten az
O Günde 1-2 saat
O Günde 2-4 saat
O Günde 4-6 saat
O Günde 6 saat ya da daha fazla

34. Ayakta dururken ya da hiçbir şey taşımadan yavaşça yürürken ne kadar zaman geçirdiniz?
O Hiç
O Günde yarım saatten az
O Günde 1-2 saat
O Günde 2-4 saat
O Günde 4-6 saat
O Günde 6 saat ya da daha fazla

35. Bir şeyler taşıyıp hızlıca yürürken (1 kutu sütten daha ağır bir şeyler taşırken) ne kadar süre geçirdiniz?
O Hiç
O Günde yarım saatten az
O Günde 1-2 saat
O Günde 2-4 saat
O Günde 4-6 saat
O Günde 6 saat ya da daha fazla

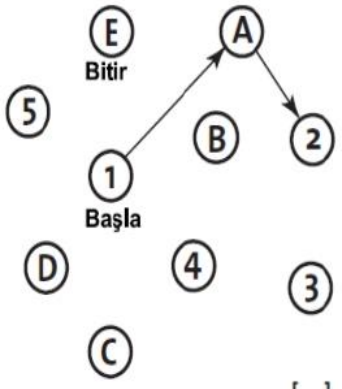
36. Hızlı yürüyüp hiçbir şey taşımıyorken ne kadar süre geçirdiniz?
O Hiç
O Günde yarım saatten az
O Günde 1-2 saat
O Günde 2-4 saat
O Günde 4-6 saat
O Günde 6 saat ya da daha fazla

MONTREAL BİLİŞSEL DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

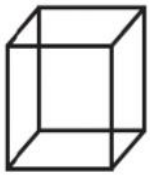
Montreal Cognitive Assessment (MOCA)

Eğitim: Cinsiyet: Test Tarihi: Doğum Tarihi:

GÖRSEL MEKANSAL / YÖNETİCİ İŞLEVLER



[ ] [ ]



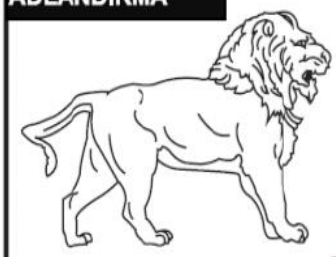
Küp Kopyalama

SAAT çizme (On biri on geçe) (3 puan)

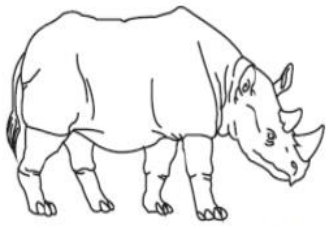
Çevresi [ ] Rakamlar [ ] Kollar [ ]

PUAN __/5

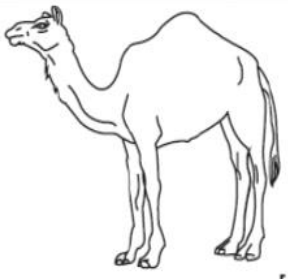
ADLANDIRMA



[ ]



[ ]



[ ]

__/3

BELLEK

Kelime listesini okuyun ve hastaya tekrar ettirin. İki deneme yapın. 5 dakika sonra tekrar sorun

	BURUN	KADİFE	CAMİ	PAPATYA	MOR
1.deneme					
2.deneme					

Puan yok

DİKKAT

Sayı listesini okuyun (1 sayı / san.) Hasta sayıları baştan sona doğru saymalı [ ] 2 1 8 5 4

Hasta sayıları sondan başa doğru saymalı [ ] 7 4 2

__/2

Harf listesini hastaya okuyun. Hastaya her A harfi okunduğunda masaya eli ile vurmasını söyleyin. İki veya daha fazla hata var ise puan vermeyin. [ ] F B A C M N A A J K L B A F A K D E A A A J A M O F A A B

__/1

100 den başlayarak yedişer çıkarma [ ] 93 [ ] 86 [ ] 79 [ ] 72 [ ] 65

4 veya 5 doğru çıkarma: 3 puan, 2 veya 3 doğru çıkarma: 2 puan, 1 doğru :1 puan, 0 doğru 0 puan.

__/3

LİSAN

Tekrar ettirin: Tek bildiğim bugün yardıma ihtiyacı olan kişinin Ahmet olduğudur. [ ]

Köpekler odadayken kedi hep kanapenin altında saklanırdı. [ ]

__/2

Akıcılık / 1 dakikada K harfi ile başlayan maksimum sayıda kelime saydırın. [ ] ____ N ≥ 11 kelime

__/1

SOYUT DÜŞÜNME

Benzerlik, Örn. muz-portakal = meyve. [ ] tren - bisiklet [ ] saat - cetvel

__/2

GECİKMELİ HATIRLAMA

		BURUN	KADİFE	CAMİ	PAPATYA	MOR	
	Kelimeleri İPUCU OLMADAN hatırlama	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	Sadece İPUCUSUZ hatırlanan kelimeler için puan verin
SEÇMELİ	Kategori ipucu						
	Çoklu seçmeli ipucu						

__/5

YÖNELİM

[ ] Gün [ ] Ay [ ] Yıl [ ] Gün adı [ ] Yer [ ] Şehir

__/6

© Z.Nasreddine MD Version November 7, 2004 www.mocatest.org Normal 21 / 30

TOPLAM __/30

Türkçe versiyon 2009. K. Selekler & B. Cangöz

HAD ÖLÇEĞİ

Bu anket sizi daha iyi anlamamıza yardımcı olacak. Her maddeyi okuyun ve geçen haftayı göz önünde bulundurarak nasıl hissettiğinizi en iyi ifade eden yanıtın yanındaki kutuyu işaretleyin. Yanıtınız için çok düşünmeyin, aklınıza ilk gelen yanıt en doğrusu olacaktır.

1) Kendimi gergin, 'patlayacak gibi' hissediyorum. ☐Çoğu zaman ☐Birçok zaman ☐Zaman zaman, bazen ☐Hiçbir zaman	**8) Kendimi sanki durgunlaşmış gibi hissediyorum.** ☐Hemen hemen her zaman ☐Çok sık ☐Bazen ☐Hiçbir zaman
2) Eskiden zevk aldığım şeylerden hala zevk alıyorum. ☐Aynı eskisi kadar ☐Pek eskisi kadar değil ☐Yalnızca biraz eskisi kadar ☐Neredeyse hiç eskisi kadar değil	**9) Sanki içim pır pır ediyormuş gibi bir tedirginliğe kapılıyorum.** ☐Hiçbir zaman ☐Bazen ☐Oldukça sık ☐Çok sık
3) Sanki kötü birşey olacakmış gibi bir korkuya kapılıyorum. ☐Kesinlikle öyle ve oldukça da şiddetli ☐Evet, ama çok da şiddetli değil ☐Biraz, ama beni endişelendirmiyor. ☐Hayır, hiç öyle değil	**10) Dış görünüşüme ilgimi kaybettim.** ☐Kesinlikle ☐Gerektiği kadar özen göstermiyorum ☐Pek o kadar özen göstermeyebiliyorum ☐Her zamanki kadar özen gösteriyorum
4) Gülebiliyorum ve olayların komik tarafını görebiliyorum. ☐Her zaman olduğu kadar ☐Şimdi pek o kadar değil ☐Şimdi kesinlikle o kadar değil ☐Artık hiç değil	**11) Kendimi sanki hep birşey yapmak zorundaymışım gibi huzursuz hissediyorum.** ☐Gerçekten de çok fazla ☐Oldukça fazla ☐Çok fazla değil ☐Hiç değil
5) Aklımdan endişe verici düşünceler geçiyor. ☐Çoğu zaman ☐Birçok zaman ☐Zaman zaman, ama çok sık değil ☐Yalnızca bazen	**12) Olacakları zevkle bekliyorum.** ☐Her zaman olduğu kadar ☐Her zamankinden biraz daha az ☐Her zamankinden kesinlikle daha az ☐Hemen hemen hiç
6) Kendimi neşeli hissediyorum. ☐Hiçbir zaman ☐Sık değil ☐Bazen ☐Çoğu zaman	**13) Aniden panik duygusuna kapılıyorum.** ☐Gerçekten de çok sık ☐Oldukça sık ☐Çok sık değil ☐Hiçbir zaman
7) Rahat rahat oturabiliyorum ve kendimi gevşek hissediyorum. ☐Kesinlikle ☐Genellikle ☐Sık değil ☐Hiçbir zaman	**14) İyi bir kitap, televizyon ya da radyo programından zevk alabiliyorum.** ☐Sıklıkla ☐Bazen ☐Pek sık değil ☐Çok seyrek

Wijma Doğum Beklentisi / Deneyimi Ölçeği (WDBDÖ-A)

Anket formu, kadının doğum sancıları ve doğum sırasında yaşayabileceği duygu ve düşüncelerini kapsamaktadır. Her bir sorunun yanıtı 0' dan 5'e kadar numaralandırılmıştır. Uç değerlerdeki yanıtlar (sırasıyla 0 ve 5) aşırı uçlardaki duygu ve düşünceleri yansıtmaktadır. Lütfen, her bir soruyu yanıtlarken kendi doğum sancılarınızın ve doğumunuzun nasıl gerçekleşeceğini **hayal ettiğiniz** duruma en uygun düşen sayıyı daire içine alarak işaretleyiniz. Lütfen soruları yanıtlarken **hayal ettiğiniz** doğum sancılarını ve doğumu düşününüz, ümit ettiğiniz şeklini değil.

I Doğum Sancıları ve Doğumunuzun Genel Olarak Nasıl Olacağını Düşünüyorsunuz?

1 0 1 2 3 4 5

Son Derece Mükemmel — Hiç Mükemmel Değil

2 0 1 2 3 4 5

Son Derece Korkunç — Hiç Korkunç Değil

II Kendinizi Doğum Sancıları ve Doğum Sırasında Genel Olarak Nasıl Hissedeceğinizi Düşünüyorsunuz?

3 0 1 2 3 4 5

Son Derece Yalnız — Hiç Yalnız Değil

4 0 1 2 3 4 5

Son Derece Güçlü — Hiç Güçlü Değil

5 0 1 2 3 4 5

Son Derece Kendinden Emin — Hiç Kendinden Emin Değil

6 0 1 2 3 4 5

Son Derece Korkmuş — Hiç Korkmamış

7 0 1 2 3 4 5

Son Derece Yüzüstü Bırakılmış — Hiç Yüzüstü Bırakılmamış

II Kendinizi Doğum Sancıları ve Doğum Sırasında Genel Olarak Nasıl Hissedeceğinizi Düşünüyorsunuz?

8	0	1	2	3	4	5
	Son Derece Güçsüz					Hiç Güçsüz Değil
9	0	1	2	3	4	5
	Son Derece Güvende					Hiç Güvende Değil
10	0	1	2	3	4	5
	Son Derece Bağımsız					Bağımlı
11	0	1	2	3	4	5
	Son Derece Umutsuz					Hiç Umutsuz Değil
12	0	1	2	3	4	5
	Son Derece Gergin					Gerginlik Yok
13	0	1	2	3	4	5
	Son Derece Memnun					Hiç Memnun Değil
14	0	1	2	3	4	5
	Son Derece Hoşnut					Hiç Hoşnut Değil
15	0	1	2	3	4	5
	Son Derece Terkedilmiş					Hiç Terkedilmemiş
16	0	1	2	3	4	5
	Tamamen Kendine Hâkim					Hiç Kendine Hâkim Değil
17	0	1	2	3	4	5
	Son Derece Rahat					Hiç Rahat Değil

18 0 1 2 3 4 5

Son Derece Mutlu — Hiç Mutlu Değil

III Doğum Sancıları ve Doğumunuz Sırasında Neler Hissedeceğinizi Düşünüyorsunuz?

19 0 1 2 3 4 5

Aşırı Panik — Hiç Panik Değil

20 0 1 2 3 4 5

Aşırı Ümitsizlik — Ümitsizlik Yok

21 0 1 2 3 4 5

Aşırı Çocuğa Kavuşma İsteği — Hiç Çocuğa Kavuşma İsteği Yok

22 0 1 2 3 4 5

Aşırı Öz Güvenli — Öz Güveni Yok

23 0 1 2 3 4 5

Son Derece Güvenli — Kendine Güvensiz

24 0 1 2 3 4 5

Aşırı Ağrılı — Hiç Ağrı Yok

IV Doğum Sancılarınızın En Yoğun Olduğu Zamanda Ne Olacağını Düşünüyorsunuz?

25 0 1 2 3 4 5

Son Derece Kötü Bir Şekilde Davranacağım — Kötü Bir Şekilde Davranmayacağım

26 0 1 2 3 4 5

Bedenimin Bütün Kontrolü Sağlamasına İzin Vereceğim — Bedenimin Bütün Kontrolü Sağlamasına İzin Vermeyeceğim

27 0 1 2 3 4 5

Kontrolümü Tamamen Kaybedeceğim — Kontrolümü Kaybetmeyeceğim

V Bebeği Doğurduğunuz Anda Ne Hissedeceğinizi Hayal Ediyorsunuz?

28 0 1 2 3 4 5

Son Derece Keyif Verici — Hiç Keyif Verici Değil

29 0 1 2 3 4 5

Son Derece Doğal — Hiç Doğal Değil

30 0 1 2 3 4 5

Tamamen Olması Gerektiği Gibi — Hiç Olması Gerektiği Gibi Değil

31 0 1 2 3 4 5

Son Derece Tehlikeli — Hiç Tehlikeli Değil

VI Son Bir Ay İçinde Doğum Sancıları Ve Doğumunuz İle İlgili Düşünceleriniz Oldu İse; Örnek Verebilir Misiniz?

32. Doğum Sancıları ve Doğumunuz Sırasında Bebeğinizin Öleceğine İlişkin Düşünceleriniz?

0 1 2 3 4 5

Hiç — Çok Sık

33. Doğum Sancıları ve Doğumunuz Sırasında Bebeğinizin Zarar Görebileceğine İlişkin Düşünceleriniz?

0 1 2 3 4 5

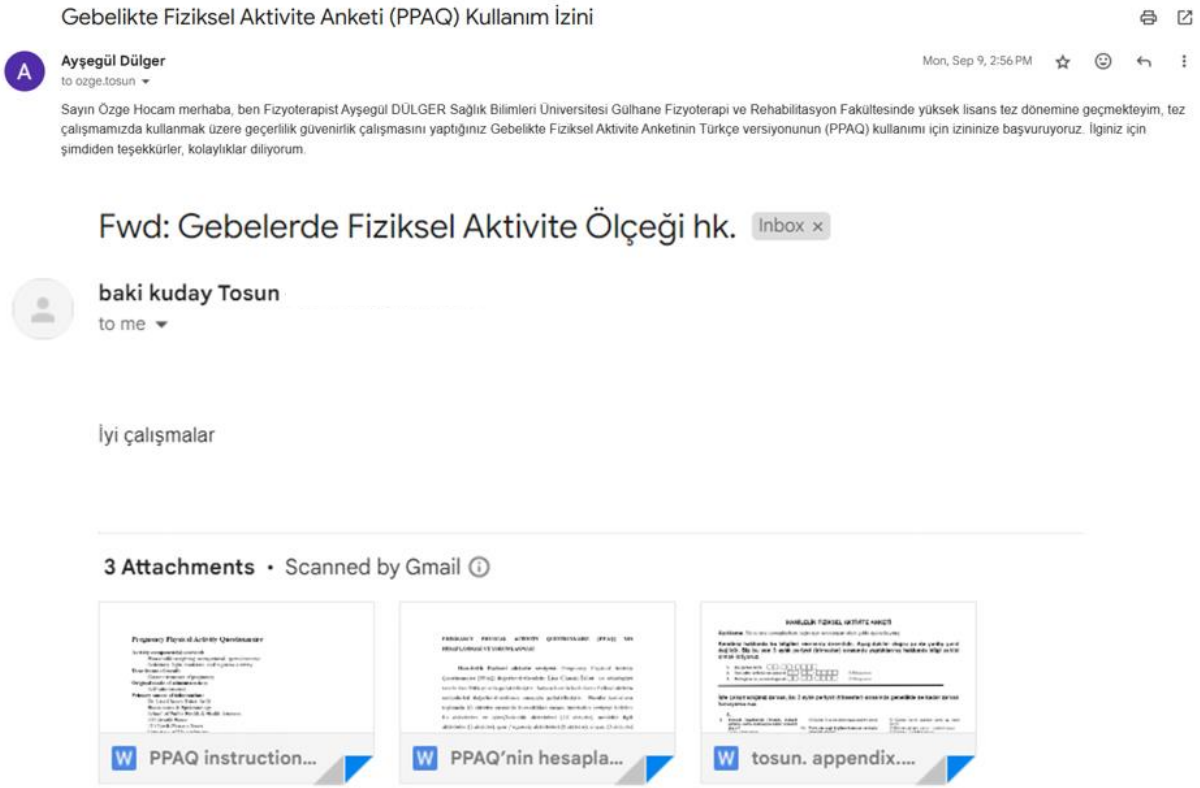
Hiç — Çok Sık

LÜTFEN TÜM SORULARI CEVAPLADIĞINIZI KONTROL EDİNİZ.

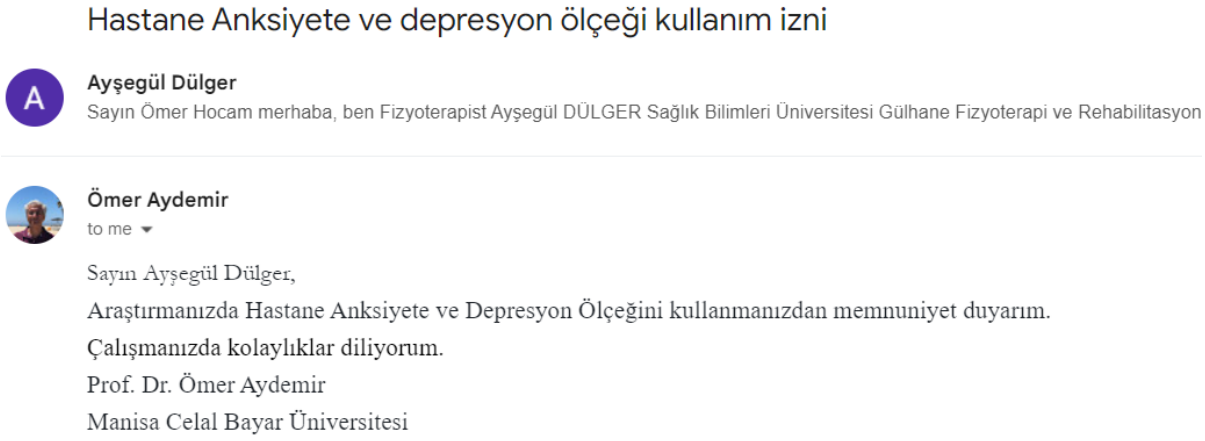
KATILDIĞINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.

Ek 4: Anket İzinleri

Gebelikte Fiziksel Aktivite Anketi (GFAA)



Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği



Wijma Doğum Beklentisi/Deneyimi Ölçeği (W-DEQ) A Versiyonu

Ayşegül Dülger
Sayın Öznur Hocam merhaba, ben Fizyoterapist Ayşegül DÜLGER. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Fizyoterapi ve Rehabilita

Oznur Korukcu
to me, Kamile

Sevgili Ayşegül,

W-DEQ A versiyonunu faydalanabileceğin makaleleriyle beraber ekte gönderiyorum. Çalışmanda kolaylıklar dilerim.

Sevgilerimle..

Doç.Dr. Öznur KÖRÜKCÜ

MoCA Sertifika



MoCA
COGNITIVE ASSESSMENT

CERTIFICATE OF COMPLETION

This certificate acknowledges that

Özgü İnal

has successfully completed a one hour training and certification to administer and score the Montreal Cognitive Assessment, MoCA. Only health professionals with expertise in cognition can interpret test results.

Completion date: 2022/03/09

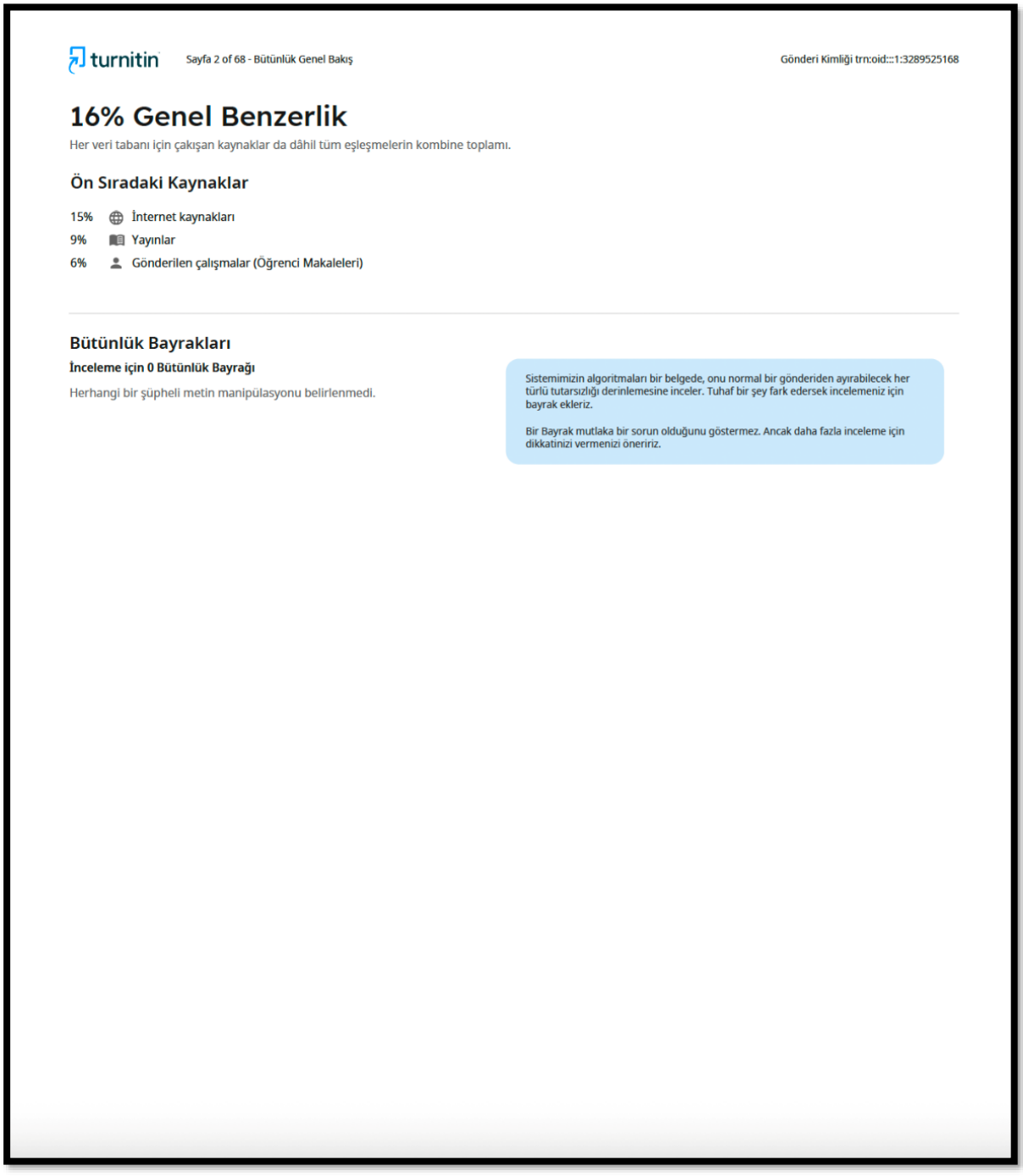
Suggested recertification date: 2024/03/09

TR?NA710563494-01

Dr Nasreddine, Ziad

Copyright © 2024
Z.Nasreddine MD FRCP(C)

Ek 6: Orijinallik Raporu



turnitin Sayfa 2 of 68 - Bütünlük Genel Bakış Gönderi Kimliği trn:oid:::1:3289525168

16% Genel Benzerlik

Her veri tabanı için çakışan kaynaklar da dâhil tüm eşleşmelerin kombine toplamı.

Ön Sıradaki Kaynaklar

15% İnternet kaynakları
9% Yayınlar
6% Gönderilen çalışmalar (Öğrenci Makaleleri)

Bütünlük Bayrakları

İnceleme için 0 Bütünlük Bayrağı

Herhangi bir şüpheli metin manipülasyonu belirlenmedi.

Sistemimizin algoritmaları bir belgede, onu normal bir gönderiden ayırabilecek her türlü tutarsızlığı derinlemesine inceler. Tuhaf bir şey fark edersek incelemeniz için bayrak ekleriz.

Bir Bayrak mutlaka bir sorun olduğunu göstermez. Ancak daha fazla inceleme için dikkatinizi vermenizi öneririz.

ÖZGEÇMİŞ VE İLETİŞİM BİLGİLERİ

BİREYSEL BİLGİLER

Adı- Soyadı	Ayşegül DÜLGER
Uyruğu	Türkiye Cumhuriyeti

EĞİTİM BİLGİLERİ

Lisans	Sağlık Bilimleri Üniversitesi (ANKARA)/ Gülhane Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi
Lise	Özel Final Fen Lisesi/ ERZURUM

AKADEMİK YAYINLARI

Üzelpasacı, E., Türkçapar, A. F., Özkutlu, Ö., Demir, E., vd. (2025). Üriner İnkontinanslı Kadınlarda Pelvik Taban Bilgi Düzeyinin Pelvik Taban Kas Fonksiyonu, Semptomları ve İnkontinans Şiddeti Üzerine Etkisi: Korelasyonel Bir Çalışma. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 14(1), 313-321. https://doi.org/10.37989/gumussagbil.1559818

Özkutlu Ö, Özdemir Ö, Üzelpasacı E, Demir E, Dülger A, Türkçapar AF, Ün Yıldırım N. Gebelik döneminde beden imajını etkileyen sosyodemografik, obstetrik ve kas-iskelet sistemi ile ilişkili faktörlerin araştırılması. JETR. 2025;12(1):21-7.

Üzelpasacı, E., & Dülger, A. (2025). The Relationship Between Occupational Sitting Time, Physical Activity Level and Bowel Functions in Office Workers. Ergoterapi Ve Rehabilitasyon Dergisi, 13(2), 108-116. https://doi.org/10.30720/ered.1564008

BİLDİRİLER

Dülger, A., Soylu, C., & Ün Yıldırım, N. (2024, Mayıs). *Unlocking your posterior chain: Neuroathletic training's instant impact*. XXXI Isokinetic Medical Group Conference, 2024 Madrid, İspanya

Dülger, A., Üzelpasacı, E., Özdemir, Ö., & Ün Yıldırım, N. (2025, Mayıs). *Gebelik Döneminde Fiziksel Aktivite Düzeyi, Depresyon, Anksiyete ve Doğum Korkusu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. 19. Uluslararası Fizyoterapide Gelişmeler Kongresi, 2025, Ankara, Türkiye. (Özet Bildiri)

Dülger, A., Ün Yıldırım, N., İnal Ozun, Ö., Özdemir, Ö., & Üzelpasacı, E. (2025, Eylül). *Exploring the Relationship Between Physical Activity, Cognitive Function and Birth Fear During Pregnancy*. International Continence Society 2025, Abu Dhabi, Birleşik Arap Emirlikleri (Kabul edilen özet bildiri)

KİTAP ÇEVİRİSİ

Sakroiliak Eklem Disfonksiyonu ve Piriformis Sendromu
Editörler: Prof. Dr. Necmiye Ün Yıldırım, Doç. Dr. Çağlar Soylu, Çeviri katkısı: Ayşegül DÜLGER Hipokrat Kitabevi, Ankara, 2024, ISBN: 978-625-61690-12, 200 sayfa.