T.C.

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

GEBELERDE BEDEN ALGISI, EŞ UYUMU VE PRENATAL BAĞLANMANIN FETAL BÜYÜMEYE ETKİSİ

Dr. Safiye Kübra ÇETİNDAĞ KARATLI

UZMANLIK TEZİ

ANKARA, 2020

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

GEBELERDE BEDEN ALGISI, EŞ UYUMU VE PRENATAL BAĞLANMANIN FETAL BÜYÜMEYE ETKİSİ

Dr. Safiye Kübra ÇETİNDAĞ KARATLI

UZMANLIK TEZİ

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Mustafa UĞURLU

ANKARA, 2020

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamda üstün bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, çok değerli hocam Ruh Sağlığı ve Hastalıkları öğretim üyesi Sn. Doç. Dr. Mustafa Uğurlu'ya sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Uzmanlık eğitimim boyunca klinik bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım Sn. Prof. Dr. Mehmet Uğurlu'ya, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı hocaları Doç. Dr. Ahmet Keskin, Prof. Dr. Yusuf Üstü, Dr. Öğr. Üyesi Basri Furkan Dağcıoğlu ve başasistanları Doç. Dr. Aylin Baydar Artantaş, Uzm. Dr. İrep Karataş Eray'a saygı ve teşekkürlerimi sunarım. Üç yıllık asistanlığım boyunca birlikte çalıştığım tüm asistan arkadaşlarım ve iş arkadaşlarıma, çalışmaya katılan tüm gebelere teşekkür ederim.

Doğduğum günden beri sevgi ve sıcaklıklarını her zaman yanımda hissettiğim, bugünlere gelmemde en büyük katkılara sahip, haklarını hiç bir zaman ödeyemeyeceğim babama ve anneme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tezimi hazırlamamda bana yardım ve desteklerini esirgemeyen, her türlü sorunumda yanımda olan sevgili eşime, yaşamıma renk ve mutluluk veren oğluma ve kızıma teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Safiye Kübra ÇETİNDAĞ KARATLI

İÇİNDEKİLER

GEBELERDE BEDEN ALGISI, EŞ UYUMU VE PRENATAL BAĞLANMANIN FETAL BÜYÜMEYE ETKİSİ

BEYAN ..... **i**
TEŞEKKÜR ..... **ii**
İÇİNDEKİLER ..... **iii**
TABLOLAR DİZİNİ ..... **v**
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **vi**
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ ..... **vii**
ÖZET ..... **viii**
ABSTRACT ..... **xii**

1. GİRİŞ VE AMAÇ **1**

2. GENEL BİLGİLER **4**
2.1. GEBELİĞİN FİZYOLOJİSİ VE PSİKOLOJİSİ 4
2.1.1. Annede Görülen Fizyolojik ve Psikolojik Değişimler 4
2.1.1.1. Fizyolojik Değişimler 4
2.1.1.2. Psikolojik Değişimler 5
2.1.1.2.1. Gebelikte Beden Algısı 7
2.1.1.2.2. Eş Uyumu 8
2.1.1.2.3. Prenatal Bağlanma 9
2.1.1.2.4. Prenatal Bağlanmaya Etki Eden Faktörler 11
2.1.1.2.5. Gebelik Döneminde Görülen Psikiyatrik Hastalıklar 12
2.1.2. Fetal Büyümeye Etki Eden Fizyolojik ve Psikolojik Faktörler 14
2.1.2.1. Fetal Büyüme 14
2.1.2.2. Fetal Büyümenin Değerlendirilmesi 16
2.1.2.3. Fetal Büyümeye Etki Eden Faktörler 17

2.1.2.3.1. Annenin Fizyolojik ve Psikolojik Durumu 17
2.1.2.3.2. Fetal Faktörler 21
2.1.2.3.3. Çevresel Faktörler 21

3. MATERYAL VE YÖNTEM 23
3.1. ÖRNEKLEM.....23
3.2. VERİ TOPLANMASI 24
3.3. PROSEDÜRLER.....26
3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....27
3.5. İSTATİSTİK 29

4. BULGULAR.....30

5. TARTIŞMA.....45

6. SONUÇ VE ÖNERİLER 56

7. KAYNAKLAR 57

8. EKLER.....80
EK-1. SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU.....80
EK-2. BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ (B D Ö).....82
EK-3. BECK ANKSİYETE ÖLÇEĞİ.....86
EK-4. BEDENİ BEĞENME ÖLÇEĞİ.....87
EK-5. ÇİFT UYUM ÖLÇEĞİ 88
EK-6. DOĞUM ÖNCESİ BAĞLANMA ENVANTERİ.....89
EK-7. ETİK KURUL ONAYI 90

9. ÖZGEÇMİŞ 91

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Gebelerin demografik özellikleri.....30
Tablo 2. Gebelerin demografik özellikleri.....30
Tablo 3. 1. Trimesterde fetal parametreler 31
Tablo 4. 1. Trimesterde anneye ait psikometrik değerler 31
Tablo 5. 2. Trimesterde fetal ve gebeye dair ölçümler.....32
Tablo 6. 2. Trimester anneye ait psikometrik ölçüm değerleri 32
Tablo 7. 3. Trimesterde fetal parametreler 32
Tablo 8. 3. Trimesterde anneye ait psikometrik ölçüm değerleri 33
Tablo 9. 1. Trimesterde anneye ait psikometrik değerler ile fetal parametreler arasındaki korelasyon 33
Tablo 10. 1. Trimesterde Gebenin psikometrik ölçümlerinin birbirleriyle korelasyonu 34
Tablo 11. 2. Trimesterde anneye ait psikometrik değerler ile fetal parametreler arasındaki korelasyon 35
Tablo 12. 2. Trimesterde gebelerin psikometrik ölçümlerinin birbirleriyle korelasyonu 36
Tablo 13. 3. Trimesterde anneye ait psikometrik değerler ile fetal parametreler arasındaki korelasyon 37
Tablo 14. 3. Trimesterde gebelerin psikometrik ölçümlerinin birbirleriyle korelasyonu 37
Tablo 15. Gebelik boyunca annenin depresyon düzeylerindeki değişim 38
Tablo 16. Gebelik boyunca BAO puanlarındaki değişim.....39
Tablo 17. Gebelik boyunca beden algısındaki değişim.....39
Tablo 18. Gebelik boyunca çift uyumundaki değişim.....40
Tablo 19. Gebelik boyunca doğum öncesi bağlanma düzeylerindeki değişim.....41
Tablo 20. Model 1'in uyum iyiliği sonuçları 42
Tablo 21. Model 2'nin uyum iyiliği sonuçları 43
Tablo 22. Model 3'ün uyum iyiliği testleri.....44

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Gebelik boyunca annenin depresyon düzeylerindeki değişim 38

Şekil 2. Gebelik boyunca BAO puanlarındaki değişim.....39

Şekil 3. Gebelik boyunca beden algısındaki değişim.....40

Şekil 4. Gebelik boyunca çift uyumundaki değişim.....41

Şekil 5. Gebelik boyunca doğum öncesi bağlanma düzeylerindeki değişim.....42

Şekil 6. 1. Trimesterde gebenin ruhsal durumunun fetal büyüme parametrelerinden bir olan ense kalınlığı üzerine etkisi 42

Şekil 7. 1. Trimesterde gebenin ruhsal durumunun fetal büyüme parametrelerinden biri olan PAP-A üzerine etkisi.....43

Şekil 8. 2. Trimesterde gebenin ruhsal durumunun fetal büyüme parametrelerinden biri olan BPD üzerine etkisi 44

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

AC : Abdominal Çevre

NT : Ense kalınlığı

AFİ : Amniotik Fetal İndeks

BMİ : Vücut-kitle İndeksi

BPD : Biparietal Çap

CRL : Baş-popo mesafesi

TFA : Tahmini Fetal Ağırlık

FL : Femur Uzunluğu

GHF : Gestasyonel Hafta

HC : Baş Çevresi

E3 : Östriol

E3-M : Östriol MoM değeri

PAP-A : Gebeliğe özgü plazma protein A

AFP : Alfa feto-protein

BDÖ : Beck Depresyon Ölçeği

BAÖ : Beck Anksiyete Ölçeği

BBÖ : Bedeni Beğenme Ölçeği

ÇİU : Çift Uyum Ölçeği

DOBE : Doğum Öncesi Bağlanma Envanteri

BETA-HCG : Beta-human koryonik gonadotropin

ÖZET

Gebelerde Beden Algısı, Eş Uyumu ve Prenatal Bağlanmanın Fetal Büyümeye Etkisi

Giriş ve Genel Bilgiler: Gebelik döneminde kadında birçok değişiklik meydana gelmektedir. Bu değişiklikler gebenin hayatında bazı zorluklara ve sıkıntılara neden olabilir. Gebenin eşiyle arasındaki ilişkinin değişmesi, yaşanan sosyal problemler, ekonomik sıkıntılar, genel sağlık problemleri, değişen beden görünümü ve yapısı, aileye yeni katılacak bebeğin bakımı ve sorumluluğu gibi birçok sorun yaşanabilir . Gebelik fiziksel değişimlerin yanında duygusal değişimlerin de olduğu bir dönem olması nedeniyle, gebenin bedenini algılaması ve gerçekleşen değişimlere verdiği tepkiler kadar, eşinin gösterdiği tepkiler, kadının beden algısını etkilemektedir. Beden algısı olumlu olan anne, gebeliği de olumlu olarak algılar, gebeliğe uyumu kolay olur ve anne-bebek arasındaki bağlanma başlar. Konuyla ilgili literatürü incelediğimizde; annenin daha doğmamış bebeği ile kurduğu ilişki ya da bağlanmasının bebeğin intrauterin gelişmesine etkileri üzerine çalışmalar yeterli sayılarda değildir. Daha önce gebenin beden algısı, eş uyumu ve prenatal bağlanma etkenlerinin fetal büyümeye etkisi araştırılmamıştır. Bu araştırma ile bu konudaki soru işaretleri netlik kazanacak ve belki de bu sayede gebelik sürecinde fetal büyümede etkili olabilecek bazı değişkenlere müdahale ederek sağlıklı bebek doğumlarına katkı sağlanacaktır.

Materyal ve Yöntem: Çalışmanın örneklemini Temmuz 2019 ile Ocak 2020 tarihleri arasında, Ankara Şehir Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Gebe polikliniğine başvuran dahil edilme kriterlerini karşılayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden, 10-28 haftalık rutin obstetrik değerlendirilmesi yapılan gönüllü 191 gebe ve bunların devam eden izlemleri oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan gebelerimiz Gönüllü Bilgilendirme ve Onam Formu ve sonra kısa sosyo-demografik bilgiler, Beck Depresyon Ölçeği, Beck Anksiyete Ölçeği, Bedeni Beğenme Ölçeği, Çift Uyum Ölçeği, Doğum Öncesi Bağlanma Envanterinden oluşan bir anket formu doldurmuştur. Bununla beraber uzman hekim tarafından rutin olarak yapılmakta olan ilk trimester fetal anomali taraması, ikinci trimester fetal anomali taraması ve üçüncü

trimester obstetrik ultrason(USG) ölçümleri değerlendirilmiştir. Çalışmamızda tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için dağılım özelliklerine göre ortalama ± standart sapma ya da ortanca (çeyreklikler arası yüzde) olarak, kesikli değişkenler ise frekans ve % ile ifade edilmiştir. İkili karşılaştırmalar yine dağılım özelliklerine göre bağımsız örneklem t testi ya da Mann-Witney U testi ile tekrarlı ölçümler ise bağımlı örneklem t testi ile karşılaştırılmıştır. Sürekli değişkenler arasındaki ilişki spearman ya da pearson korelasyon testleri ile incelenmiş ve son olarak her bir trimesterde fetal büyümeyi etkileyen değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koyan teorik modeller test edilmiştir. Karşılaştırmalı istatistiklerde anlamlılık için eşik değer $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya 191 gebe dahil edildi. Katılımcıların yaş ortalaması 27,9 olup, ortalama 4,9 yıldır evli kadınlardı. Annenin depresyon düzeyi arttıkça fetal CRL değeri anlamlı ve zayıf derecede azalmaktadır. ($p<0.05$) Annenin depresyon düzeyleri ile anksiyete arasında anlamlı ve orta düzeyde pozitif bir korelasyon varken beden algısı ile negatif bir korelasyon vardır. Annenin anksiyete düzeyleri ile beden algısı arasında anlamlı, negatif yönde ve zayıf bir ilişki vardır. Son olarak annenin beden algısı ile çift uyumu ve doğum öncesi bağlanma düzeyleri arasında anlamlı, zayıf ve pozitif bir ilişki vardır. Annenin BDO puanları ile AFP ve AFP-M arasında zayıf-orta düzeyde, negatif ve anlamlı bir ilişki vardır. Yani anne depresyon düzeyleri arttıkça AFP ve AFP-M değerleri azalmaktadır. Anne anksiyete düzeyleri ile amnion miktarı ve E3 arasında zayıf-orta düzeyde, negatif ve anlamlı bir ilişki vardır. Yani anne anksiyete düzeyleri arttıkça E3 ve amnion miktarı azalmaktadır. Annenin doğum öncesi bağlanma puanları ile E3 ve E3-M düzeyleri orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir biçimde ilişkilidir. Yani annenin bebeğine bağlanma düzeyi arttıkça E3 ve E3-M de artmaktadır. 2. trimesterde annenin depresyon düzeyleri ile anksiyete düzeyleri pozitif yönde, orta büyüklükte ve anlamlı ilişki göstermekteyken, bedeni beğenme ve çift uyumu ile negatif yönde anlamlı ilişkiye sahiptir. Annenin anskiyete düzeyleri arttıkça bedeni beğenme düzeyleri anlamlı biçimde azalmaktadır. Doğum öncesi bağlanma ile bedeni beğenme ve çift uyumu arasında pozitif yönde zayıf-orta düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. 3. trimesterde annenin depresyon düzeyleri ile anksiyete düzeyleri arasında pozitif ve orta dereceli bir ilişki varken, bedeni beğenme puanları ile negatif ve orta dereceli bir ilişki vardır. Annenin anksiyete düzeyleri ile bedeni beğenme puanları arasında negatif ve orta düzeyde bir

ilişki vardır. Bedeni beğenme puanları aynı zamanda doğum öncesi bağlanma puanları ile de pozitif ve orta dereceli bir ilişkiye sahiptir. Gebelik boyunca çift uyumunda sınırda anlamlılık değerine sahip bir azalma saptanmıştır. Gebelik boyunca doğum öncesi bağlanma puanları anlamlı bir biçimde artmıştır. Model 1'e göre annenin anksiyete, depresyon düzeyleri ve çiftin uyumu arasında karşılıklı ve anlamlı bir ilişki vardır. Annenin anksiyete düzeyleri arttıkça annenin bedeni algılaması olumsuz etkilenirken, çift uyumu arttıkça annenin beden algısı olumlu etkilenmektedir. Beden algısındaki değişim de doğum öncesi bağlanma düzeylerini aynı yönde etkilemekte ve bağlanma düzeyleri arttıkça ense kalınlığı da azalmaktadır. Model 2 ye göre çift uyumu doğum öncesi bağlanma ve bedeni beğenme puanları üzerine pozitif yönde etki ediyor. Gebenin bedenini algılama şekli ise gebenin anksiyete ve depresyon düzeylerini negative yönde etkiliyor. Yani gebe bedenini olumlu algılarsa anksiyete ve depresyon azalıyorken olumsuz algılarsa anksiyete ve depresyon artyor. Son olarak fetal parametrelerin PAP-A üzerine etkisi depresyon puanları üzerinden olmaktadır. Depresyon puaları arttıkça PAP-A puanları da artıyor. Model 3'e göre 2. Trimesterde çift uyumu hem doğrudan olarak hem de depresyon ve bedeni beğenme üzerinden dolaylı olarak doğum öncesi bağlanmayı etkilemektedir. 1. Trimesteden farklı olarak doğum öncesi bağlanma düzeyleri anne E3 düzeylerini pozitif yönde ve orta derecede etkilemekte ve artan E3 değerleri de fetal BPD'yi arttırmaktadır.

Sonuç: Çalışmamızda, gebeliğin üç döneminde gebelerin depresyon, anksiyete ve beden algısı düzeylerinde bir değişim olmadığı saptanmıştır. Çalışmamızda 3. trimesterden sonra çift uyumunun bir miktar azaldığını ve gebelerde doğum öncesi bağlanmanın gebelik süresince giderek arttığını bulduk. Çalışmamızda gebelik boyunca gebelerin depresyon ve anksiyete düzeyleri, çift uyumu, gebenin beden algısı, doğum öncesi bağlanma düzeyleri ile fetal parametreler arasındaki ilişkinin modellemelerini yaptık. Buna göre ilk modelde çift uyumu, depresyon ve anksiyete düzeylerinin, gebenin beden algısını bozduğunu, bozulmuş beden algısının doğum öncesi bağlanmayı olumsuz etkilediği ve sonuç olarak fetal ense kalınlığı arttığını bulduk. Bu tür modellemelerde en önemlisi iki faktör arasındaki ilişkiyi belirlemenin yanında bu iki faktörden hangisinin etken hangisinin sonuç olduğunu belirleyebilmektir. Gebeliğin her üç dönemi için ayrı ayrı ölçümler yaptığımız bu izlem çalışmasında, yaptığımız modellemelerle gebelik boyunca annenin psikolojik

faktörlerinin fetal büyüme ve gelişmedeki rolünü, farklı faktörlerle birlikte irdeleyerek, bu faktörler arası karmaşık ilişkiler ağını sadeleştirmeye çalıştık. Çalışmamızın esas bulgu olan, ilk iki trimesterde fetal büyüme ve gelişmede, annenin psikolojik faktörlerinin ön plandayken 3. trimesterden sonra öneminin azalmakta olduğu sonucu, bize depresif ve anksiyete belirtileri olan anne adaylarına müdahalenin erken safhada yapılması gerektiğini göstermektedir. Erken müdahale için, izlem amacıyla başvuran gebe kadınlarda, anksiyete ve depresyonun erken tespit edilmesinin, bunun yanı sıra, çalışmamızda saptadığımız bulgular çerçevesinde, kadınların duygudurumlarının, çift uyumu, beden algısı ve doğum öncesi bağlanma düzeyleri ile beraber değerlendirilmesinin fetal gelişim üzerine olumlu etkileri olacaktır.

ABSTRACT

Body Perception, Spouse Harmony and Prenatal Attachment Effect on Fetal Growth in Pregnant Women

Introduction and General Information: Many changes occur in women during pregnancy. These changes may cause some difficulties and troubles in the life of the pregnant woman. Many problems can be experienced such as changing the relationship between the pregnant woman's spouse, social problems, economic problems, general health problems, changing body appearance and structure, the care and responsibility of the new baby to join the family . Since pregnancy is a period of emotional changes as well as physical changes, the reactions of the spouse affect the woman's perception of the body, as well as the perception of the body of the pregnant woman and the reactions to the changes that take place. The mother, whose body perception is positive, perceives pregnancy positively, it is easy to conform to pregnancy, and the attachment between mother and baby begins. When we examine the literature on the subject; Studies on the effects or attachment of the mother with her unborn baby on the intrauterine development of the baby are not sufficient. The effect of pregnant's perception of the body, partner compliance and prenatal attachment factors on fetal growth has not been investigated before. With this research, the question marks on this issue will be clarified and perhaps this will contribute to healthy baby births by interfering with some variables that may be effective in fetal growth during pregnancy.

Material and Method: The sample of the study consisted of 191 volunteers who were admitted to Ankara City Hospital Obstetrics and Gynecology and Obstetrics Outpatient Clinic and accepted to participate in the study, and whose routine obstetric evaluation was performed for 10-28 weeks. Our pregnant women who participated in the study filled in a questionnaire consisting of Voluntary Information and Consent Form and then short socio-demographic information, Beck depression scale, Beck anxiety scale, Body liking scale, Double adjustment scale, Prenatal attachment inventory. In addition, the first trimester fetal anomaly scan, second trimester fetal anomaly scan and third trimester obstetric ultrasound (USG)

measurements were evaluated routinely by the attending physician. In our study, descriptive statistics were expressed as mean ± standard deviation or median (percentage between quarters) for continuous variables, and discrete variables with frequency and%. Binary comparisons were again compared to independent sample t test or Mann-Witney U test according to distribution characteristics, and repeated measurements were compared with dependent sample t test. The relationship between continuous variables was examined with spearman or pearson correlation tests and finally, theoretical models that reveal the relationships between the variables affecting fetal growth in each trimester were tested. In comparative statistics, the threshold value was accepted as $p < 0.05$ for significance.

Results: 191 pregnant women were included in the study. The average age of the participants was 27.9 and on average 4.9 years were married women. As the mother's depression level increases, the fetal CRL value decreases significantly and weakly. ($p < 0.05$) While there is a significant and moderately positive correlation between the mother's depression levels and anxiety, there is a negative correlation with body perception. There is a significant negative relationship between mother's anxiety levels and body perception. Finally, there is a significant, weak and positive relationship between the mother's perception of the body and couple compliance and prenatal attachment levels. There is a weak-moderate, negative and significant relationship between mother's BDO scores and AFP and AFP-M. In other words, as maternal depression levels increase, AFP and AFP-M values decrease. There is a weak-moderate, negative and significant relationship between maternal anxiety levels and the amount of amnion and E3. In other words, as mother anxiety levels increase, the amount of E3 and amnion decreases. The prenatal attachment scores of the mother and E3 and E3-M levels are moderately positive and significantly related. In other words, as the level of attachment of the mother to her baby increases, E3 and E3-M increase. In the second trimester, while the mother's depression and anxiety levels showed a positive, medium-sized and significant relationship, she had a negative relationship with body liking and couple compliance. As the mother's level of anxiety increases, the level of body liking decreases significantly. A weak, moderate to significant level was found between prenatal attachment, body liking and couple compliance. While there was a positive and moderate relationship between the mother's depression levels and anxiety levels in the third trimester, there

was a negative and moderate relationship with body liking scores. There is a negative and moderate relationship between mother's anxiety levels and body liking scores. Body liking scores also have a positive and moderate relationship with prenatal attachment scores. During pregnancy, a decrease in borderline compliance with significant significance was found. During pregnancy, prenatal attachment points increased significantly. According to Model 1, there is a mutual and significant relationship between the mother's anxiety, depression levels, and couple compliance. As the mother's anxiety levels increase, the mother's perception of the body is negatively affected, while the mother's body perception is positively affected as the couple's compliance increases. The change in body perception affects the prenatal attachment levels in the same direction and the nuchal thickness decreases as the attachment levels increase. According to Model 2, double compliance has a positive effect on prenatal attachment and body liking scores. The way the woman perceives the body of the pregnant negatively affects the anxiety and depression levels of the pregnant woman. In other words, if the pregnant woman perceives her body positively, anxiety and depression decreases, while the negative perceives her anxiety and depression. Finally, the effect on fetal parameter PAP-A is based on depression scores. As depression scores increase, PAP-A scores increase. According to Model 3, double compliance in the 2nd Trimester affects prenatal attachment both directly and indirectly through depression and body liking. Unlike the 1st trimester, prenatal attachment levels positively and moderately affect maternal E3 levels, and increased E3 values increase fetal BPD.

Conclusion: In our study, it was found that there was no change in the levels of depression, anxiety and body perception of pregnant women in three periods of pregnancy. In our study, we found that after 3 trimesters, couple adjustment decreased somewhat and prenatal attachment increased gradually during pregnancy. In our study, we modeled the relationship between depression and anxiety levels of pregnant women during pregnancy, couple compliance, body perception of pregnant women, prenatal attachment levels and fetal parameters. Accordingly, in the first model, we found that double compliance, depression and anxiety levels impair the body perception of pregnant women, impaired body perception negatively affects prenatal attachment and as a result, fetal nuchal thickness increases. In this modeling, the most important is to determine the relationship between the two factors as well as

to determine which of these two factors is the factor and which is the result. In this follow-up study, where we made measurements for each of the three periods of pregnancy, we tried to simplify the network of complex relationships between these factors by examining the role of the psychological factors of the mother in fetal growth and development with different models. The main finding of our study is that the importance of maternal psychological factors decreases in fetal growth and development in the first two trimesters after the third trimester, and that intervention should be made in the early stages of intervention to expectant mothers with depressive and anxiety symptoms. For early intervention, the early detection of anxiety and depression in pregnant women applying for follow-up, as well as the evaluation of women's moods together with couple adjustment, body perception and prenatal attachment levels will have positive effects on fetal development.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Gebelik kadın hayatında büyük önemi olan, fizyolojik, psikolojik ve sosyal birçok değişikliklerin yaşandığı, uyum gerektiren zorlu bir süreçtir. Gebeliğin ilerlemesi boyunca annede de fizyolojik birçok değişiklik olmakta aynı zamanda annenin psikolojik durumunda, aile ve sosyal yaşantısında uyumsal düzenlemeler gerçekleşmektedir. Bu değişikliklere bazı gebeler kolay uyum sağlarken, bazıları zorlanabilmektedir. Dünyaya yeni bir bebeğin gelecek olması genellikle olumlu bir duygu olsa da annelerin bir kısmında bazı duygusal sorunlar yaşayabilir. Bu değişiklikler gebenin hayatında bazı zorluklar ve sıkıntılara neden olabilir. Gebenin eşiyle arasındaki ilişkinin değişmesi, yaşanan sosyal problemler, ekonomik sıkıntılar, genel sağlık problemleri, değişen beden görünümü ve yapısı, aileye yeni katılacak bebeğin bakımı ve sorumluluğu gibi birçok sorun yaşanabilir (1).

Gebelik döneminde yaşanan psikososyal sorunlar anne ve bebeğin sağlığını olumsuz olarak etkileyebileceğini gösteren çok sayıda bilimsel araştırma vardır. Gebeliğe uyum süreci her kadında farklılık gösterir. Bu uyum sürecine kadının yaşadığı hayat da önemli derecede etki eder. Kadının daha öncesinde annelik ile ilgili okuduğu kitaplardan edindiği bilgiler, etrafında annelikle ilgili var olan olumlu ve olumsuz rol modelleri, benlik algısı, gebelik ve doğum konusunda yeterli ve doğru bilgiye sahip olması, planlı bir gebelik olup olmadığı, gebeliğe dair korku ve endişelerin uyuma yönelik olup olmadığı ve sosyoekonomik koşullar gebelik sürecini, anne ve bebek sağlığını etkileyen çevresel faktörlerin bazılarıdır (2). Pek çok çalışmada eşler arasında uyumsuzluk, sosyal destek sistemlerinin yetersizliği ve stres gibi etkenler doğumdan sonra görülen psikiyatrik bozuklukların önemli nedenleri arasında gösterilmektedir (3).

Kadının fiziksel ve duygusal durumunun dengede olması sağlıklı bir gebelik için gereklidir (3). Gebelik fiziksel değişimlerin yanında duygusal değişimlerin de olduğu bir dönem olması nedeniyle, gebenin bedenini algılaması ve gerçekleşen değişimlere verdiği tepkiler kadar, eşinin gösterdiği tepkiler, kadının beden algısını etkilemektedir. Kişinin kendisini benliği ve bedeniyle bir bütün olarak değerlendirdiğini biliyoruz. Dolayısıyla beden algısındaki değişiklikler kişinin ruhsal

durumunu ve benlik değerini olumlu ya da olumsuz olarak etkileyebilmektedir. Beden algısı olumlu olan anne, gebeliği de olumlu olarak algılar, gebeliğe uyumu kolay olur ve anne-bebek arasındaki bağlanma başlar.

Ancak beden algısı, sadece kişinin bedeninin somut bir varlık olarak ya da objektif bir biçimde değerlendirilmesi anlamına gelmemektedir. Bedenin sağlıklı ve benlik ile uyumlu olarak algılanmasında "bedenin objektif görünümü -kendi-" dışında da faktörler vardır. Bilindiği üzere "algı" dış uyaranların objektif ve birebir karşılığı olarak adlandırabileceğimiz "duyum" dan farklı bir işlevdir. Algının bileşenleri arasında uyaran -algılanan- (bizim araştırmamızda bunun karşılığı beden), algılayan –beyin, bilinç- ve bunların etkileşiminden ortaya çıkan ürün, yani "algı" sayılabilir. O halde araştırma konusu olan beden algısı sadece bedenin objektif görünümünü yansıtmamaktadır. Beden görünümü konusunda önceden oluşturulmuş içsel örnekler, deneyimler, idealler ve çevreden gelen geri bildirimler, öneriler, deneyimler ile objektif beden karşılaştırılır ve sübjektif idealle objektif gerçeklik arasındaki uyum (ya da fark) "algı" lanır. Bu dış faktörler ve geri bildirimler konusunda gebelik döneminde en önemli aracılardan biri de kadının (gebenin) partneridir. Erkeğin (kocanın ya da partnerin), kadın (gebe) karşısındaki (ya da yanında) tutumu gebe tarafından algılanır ve bu tutum ile gebenin bedeni konusunda önceden var olan imaj güncellenir. Yani erkeğin tutumu da bedenin sağlıklı olarak algılanmasında önemli bir etken olabilir. Sağlıklı bir "ben" e sahip olan, bedeni ile benliği arasında karşılıklı ve olumlu ilişki kurmuş anne, gebeliği de olumlu olarak algılaması için uygun bir zemine sahiptir. Gebeliği ve anne olmayı isteyen ruhsal açıdan sağlıklı bir kadının gebelik boyunca ortaya çıkacak değişikliklere daha iyi uyum sağlayabilecek olması anlaşılırdır. Bu uyumu belirleyen etkenlerden biri de anne-bebek arasındaki bağlanmadır. Daha çok doğum sonrası bir dönem olarak düşünülmüş olsa da "bağlanma" daha kadın "anne" olacağını-olduğunu öğrendikten sonra başlar. Bebeğin ruhsal yönden sağlıklı gelişmesi ve sağlıklı bir birey olması için güvenli bağlanmanın önemi psikiyatri-psikoloji bilimsel tarihinin önemli bir alanını kapsamaktadır.

Konuyla ilgili literatürü incelediğimizde; annenin daha doğmamış bebeği ile kurduğu ilişki ya da bağlanmasının bebeğin intrauterin gelişmesine etkileri üzerine çalışmalar yeterli sayılarda değildir. Daha önce gebenin beden algısı, eş uyumu ve prenatal bağlanma etkenlerinin fetal büyümeye etkisi araştırılmamıştır. Bu araştırma

ile bu konudaki soru işaretleri netlik kazanacak ve belki de bu sayede gebelik sürecinde fetal büyümede etkili olabilecek bazı değişkenlere müdahale ederek sağlıklı bebek doğumlarına katkı sağlanacaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. GEBELİĞİN FİZYOLOJİSİ VE PSİKOLOJİSİ

2.1.1. Annede Görülen Fizyolojik ve Psikolojik Değişimler

2.1.1.1. Fizyolojik Değişimler

Gebelik süresince, annede fetüsün beslenmesi ve barınması için önemli anatomik ve fizyolojik değişiklikler meydana gelir. Gebe kaldıktan sonra başlayan bu değişiklikler vücuttaki tüm organ sistemlerini etkiler (4). Gebelikte meydana gelen normal fizyolojik değişiklikleri bilmek, anormal adaptasyonlardan ayırt edilmesi açısından önemlidir.

Gebelik süresince uterus; fetüs, plasenta ve amniyon sıvısını içerecek kapasiteye sahip, ince duvarlı musküler bir organa dönüşür. Fetüs ve plasentanın büyüme ve gelişmesi için gerekli maddelerin çoğunun sağlanması ve bunun yanı sıra oluşan metabolik atıkların uzaklaştırılması için uteroplasental kan akımı hızla artar. Gebeliğin erken haftalarında, memede hassasiyet artışı ve sızı meydana gelir. 2.aydan sonra memelerin boyutları büyür (5). Gebelik boyunca plazma hacmi % 50'ye kadar kademeli olarak artar (6). 34. haftanın sonuna doğru plazma hacmi artmış olur. Demir gereksiniminde iki-üç kat artış, folat gereksinimlerinde 10-20 kat artış ve B_{12} vitamini gereksiniminde iki kat artış meydana gelir (7).

Gebelikte kardiyovasküler sistemdeki değişiklikler önemlidir ve erken dönemlerde başlar, böylece sekiz haftalık gebelikte kardiyak output zaten% 20 artmıştır. Bu periferik vazodilatasyona bağlı olarak gerçekleşir. Kalp fizyolojik olarak genişler ve miyokardiyal kontraktilite artar. Birinci ve ikinci trimesterde kan basıncı düşer, ancak üçüncü trimesterde gebelik öncesi seviyelere yükselir (7). Glomerüler filtrasyon hızı (GFR), renal vazodilatasyona bağlı olarak, gebe olmayan seviyelere göre sırasıyla % 50-85 oranında artmaktadır. Gebelik sırasında metabolik hızdaki % 15'lik bir artışa bağlı olarak oksijen ihtiyacında önemli bir artış meydana gelmektedir. Bu nedenle kompanse solunumsal alkaloz görülebilir (7).

Bulantı ve kusma gebelerin % 50-90'ını etkileyen en sık görülen şikayetlerdir (8). Bulantı ile bozulmuş tiroid fonksiyon testleri arasında güçlü bir ilişki bulunduğundan, bulantı semptomlarının gelişiminde tiroid hormonlarının da etkisi olabilir. Tiroid uyarıcı hormon (TSH) ve hCG nin biyomoleküler yapıları birbirine benzerdir ve bu nedenle hCG, tiroid bezini uyararak TSH ile çapraz reaksiyona girer (9). Literatürde, gebelik sırasında bulantı ve kusmanın etiyolojik faktörleri olarak psikolojik nedenler, beslenme yetersizlikleri, genetik farklılıklar, immünolojik faktörler ve *Helicobacter pylori* enfeksiyonu gösterilmiştir (10). Gebelik ilerledikçe, uterus büyür ve sindirim sisteminde mekanik değişiklikler meydana gelir. Mide içi basıncı artar. Özofagusun sfinkter tonusu azalır ve bu faktörler reflü semptomlarına, bulantı ve kusmaya neden olur (11). Gebelikte serum TSH düzeyleri, ilk trimesterin başında insan koryonik gonadotropin seviyelerinin artıp tirotropik etkilerin ortaya çıkmasına yanıt olarak hafifçe azalır. İlk trimester sonunda tekrar yükselir. Bu süreçte deoksikortikosteron, kortizol, serbest kortizol, kortikosteroid bağlayıcı globulin (CBG) ve adrenokortikotropik hormon (ACTH) serum seviyelerinde de bir artış meydana gelir. Bu değişikliklere bağlı olarak fizyolojik hiperkortizolizm meydana gelir ve klinik olarak stria, özellikle yüz bölgesinde kıllanma artışı, yüksek kan basıncı veya bozulmuş glikoz toleransı ile kendini gösterebilir (7). Gebelik süresince ciltte de bazı önemli değişiklikler meydana gelir. Hiperpigmentasyon kadınların %90' ından fazlasında görülür. Spider anjiom da özellikle beyaz kadınlarda görülen sık bir bulgudur (5).

2.1.1.2. Psikolojik Değişimler

Gebelikte kadında fizyolojik değişimlerin yanında birçok psikolojik değişimler de meydana gelir. Her trimesterin kendine özgü bir psikolojik uyum süreci vardır. İlk trimester gebelikte ambivalan (iki değerli ya da zıt) duyguların yaşanması yeni duruma ve gebelik varlığına uyum sürecine işaret eder. Gebelik istekli ve planlı olsa bile, çoğu kadın gebelik zamanının doğru olup olmadığını düşünmektedir. Bu dönemde, kadın bebeğinden çok kendine ve gebeliğine odaklanmaktadır (12-14). Anne ve bebek arasındaki psikolojik bağlanma, daha fetüs uterus içindeyken başlar. Kadının eşi ile olan ilişkisi, aile durumu, iş durumu, gebelik durumunun yaratacağı yeni gereksinim ve güçlükler gebelik durumuna karşı geliştirilen tutumda etkilidir (15). Gebeliğin başlarında ambivalan duyguların

yaşanması, postürün değişmesi, göğüslerin büyümesi, vücut ağırlığının giderek artması, deride belirgin koyulaşmalar, karnın belirginleşmesi, bitkinlik, bulantı ve kusmalar, kadın ve erkeğin gebeliğe verdiği tepki, sosyal, ekonomik ve kültürel değişiklikler gebenin ruhsal durumunu etkilemekte, gebede psikolojik distrese neden olmakta, eşlerin cinsel yaşamı olumsuz bir şekilde etkilenmektedir (16-19). Bitkinlik, bulantı ve kusma fazla miktarda olursa psikolojik bir kökeni olduğu düşünülür ancak semptomların düzeyi ile ilgili netlik yoktur (20, 21).

İkinci trimester fiziksel sorunların ve düşük tehididi gibi risklerin en az olduğu dönem olması nedeniyle denge dönemidir. Bu dönemde fetal hareketlerin hissedilmeye başlanmasıyla, kadın bebek ile olan bağı daha fazla ve yakından hisseder ve bebeğini ayrı bir birey olarak kabul etmeye başlar (12, 13). Gebelerin birçoğunda bebeğin zihinsel bir resmi oluşmuştur. Bu değişimlerle beraber, fiziksel sorunlar azalmaya başladığı için eşlerin cinsel yaşamı olumlu yönde etkilenmektedir (18, 19).

Üçüncü trimesterde ise doğum yaklaştığı için doğum ile ilgili ve bebeğin sağlıklı olup olmayacağı ile ilgili endişeler, bebek bakımında yeterli olup olamayacağına yönelik korkular ön plana çıkar (2, 12, 13, 22). Kadının kilo alması, fiziksel rahatsızlıkların artması, bebeğe zarar verme ve erken doğum korkusunun yaşanması gibi nedenlerle cinsel istekte ve yanıtta azalmalar da ortaya çıkabilmektedir (18, 19). Kadın özellikle bu dönemde eşi tarafından desteklenmeye daha çok ihtiyaç duyar.

Bu psikolojik değişimlerin yanında, gebelik döneminde bazı davranış değişiklikleri ortaya çıkabilir. Bu davranış değişiklikleri şunları içerebilir; depresyon, stres, anksiyete, yorgunluk, uyku yoksunluğu, sinirlilik. Örneğin, gebe bir kadın davranışını sigarayı bırakmak, kafeini azaltmak veya bebeğin sağlığına fayda sağlamak için daha sağlıklı yiyecekler yemek gibi davranışlarda bulunabilir. Depresyon, iştah bozukluğu veya önemli kilo değişimi, aktivite seviyelerindeki değişiklikler, psikomotor ajitasyon / gerilik ve diğer semptomları içeren bir dizi semptom ve davranış değişikliğide kendini gösterebilir (23, 24).

2.1.1.2.1. Gebelikte Beden Algısı

Benlik kavramı, bireyin kendisi ile ilgili farkında olduğu tüm bilgileri kapsar. "Ben" simgesi bu yapıyı temsil eder. Benlik kavramı bireyin davranışlarını etkileyerek yönlendirir. Benlik kavramının önemli bir parçası olan beden imajı ise bireyin bedeni ile ilgili olarak bilinçli ve bilinçsiz duygu, düşünce ve algılarını içerir ve benlik kavramıyla doğrudan ilişkilidir (25). Beden algısı; bedeni, ölçü, şekil, biçim gibi özellikleri üzerinden zihinde yaratılan bir resim olarak tanımlar. Beden algısı kavramı, farklı disiplinler tarafından beden imajı, beden imgesi, beden egosu ya da beden sınırı gibi kelimelerle de ifade edilmektedir (26). Beden imajı kavramının fark edilmesi; ilk defa Schilder ve Head' in çalışmalarında amputasyon sonucu bacakta fantom ağrısının görülmesiyle olmuştur. Head 1920'li yıllarda beden şeması terimini ortaya atmıştır. Buna göre beden şeması "daha çok duygusal kortekste organize edilmiş olan geçmiş yaşantılar ve şimdiki duyumlardan oluşan bir bütün" şeklinde ifade edilir (27). Beden imgesi çok boyutludur, tekil bir fenomen değildir, birbiriyle ilişkili bazı değişkenleri ifade eder (28). Fiziksel, psikolojik ve sosyal komponentleri içerir. Beden imajı hakkındaki en önemli noktalardan birisi, kişinin kendi bedeninin fiziksel durumu hakkındaki görüşüdür (29).

Gebelik sürecinde hormonal ve fiziksel değişikliklere bağlı olarak beden imajı değişir. Kadınlar bu süreçte bedensel ve ruhsal olarak çok fazla değişime uğrarlar. Chang ve ark.'nın üçüncü trimestirdeki gebelerin beden imajını değerlendirmek için yaptığı bir çalışmada, gebelerin memelerindeki renk değişimi ve büyümenin, karında oluşan çatlakların hiç hoş görünmediğini, kendilerini çirkin hissettiklerini ve bir daha gebelik öncesi döneme dönemeyecekleri endişesi taşıdıklarını belirtmişlerdir (30). Gebelik ilerledikçe fiziksel değişiklikler gittikçe daha belirgin hale gelir ve anne ile fetüs arasındaki etkileşim de yavaş yavaş yoğunlaşır (30, 31).

Beden algısını etkileyen çok sayıda faktör vardır. Yaş bunlardan biridir. Normalde olduğu gibi gebelik döneminde de yaş ilerledikçe beden imajı hakkındaki düşüncelere verilen önem azalmakta iken, adölesan dönemde beden imajına verilen önem çok fazla artmaktadır (32). Bu iki zor dönemin bir arada olduğu adölesan gebeliklerde beden algısı olumsuz etkilenmektedir (33). Bir diğer önemli faktör vücut ağırlığıdır. Gebelikten önce kilolu olan kadınların gebelikte bedensel

görünümlerindeki değişme daha fazla da olsa, gebelikten önce normal bir kiloya sahip olan kadınlar, kilolu olan kadınlara göre daha olumsuz bir beden imajı belirtmişlerdir (34, 35). Gebelerde egzersizin etkilerine dair yapılan çalışmalarda gebelikte ve postpartum dönemde düzenli egzersiz yapan kadınların, kendilerini daha enerjik hissettikleri, morallerinin daha yüksek olduğu ve daha iyi göründüklerini ifade etttikleri bildirilmiştir (37,38).

Kendimizi benliğimiz ve bedenimizle bir bütün olarak nasıl algıladığımızın kökeni "öteki" nin varlığına ve tutumuna dayanmaktadır. Bu nedenle psikoloji-psikiyatri alan yazınında "önemli diğerleri" olarak tarif edilen aile üyeleri ve arkadaş çevresinin gebede kendini algılama konusunda etkileri son derece önemlidir. Önemli diğerlerinin tutumuna göre gebe ruh sağlığı ve benlik, kendilik ya da beden algısı olumlu ya da olumsuz etkilenebilir. Gebelik döneminde bu önemli diğerleri arasında belki de en önemlisinin gebe için partner (eş ya da koca) olduğu söylenebilir (36-38). Aktif, yaşamın içinde ve çevreyle etkileşim halinde bir gebelik sağlıklı gebeliktir. Bu nedenle gebenin çalışmasının ve eğitimili olmasının beden algısını ve anne bebek sağlığını olumlu etkileyecektir (33, 39).

Beden algısı her trimesterde farklılık gösterir. Çünkü her trimesterin kendine has biyopsikososyal özellikleri vardır. Ancak kaygı ve endişenin arttığı, vücut ağırlığının genellikle arttığı, psikososyal zorlukların kendini iyiden iyiye belli ettiği son trimesterde beden algısında olumsuzluklar daha sıklıkla gözlemlenebilir (26, 31, 40).

2.1.1.2.2. Eş Uyumu

Karı-koca ya da eşler arasında sağlanan uyumun niteliği, kişilerin psikolojik sağlıklarını etkilemektedir. Eşi ile ilişkilerinde mutlu ve duygusal desteği yeterli olan kadın gebeliğine daha kolay uyum gösterir. Gebeliği ve anneliği normal yaşamın bir parçası olarak algılayan kadınların, gebeliğe uyumu da daha iyi olmaktadır(12, 13, 20). Eşle kişilerarası ya da karşılıklı ilişki ve evlilik uyumunda yaşanan sorunlar, önemli bir stres kaynağı olup, gebeliğe uyumda sorun yaratabilir. Hatta bazen bu sorunlar somatik şikayetler şeklinde, örneğin bulantı kusmayla kendini gösterebilir (41).

Gebelik döneminde, daha duyarlı hale gelen kadının duygusal bağımlılığı ve destek arayışı artar, bir yandan da doğum korkusu görülmeye başlanabilir (41). Gebelik sırasında sosyal destek çok önemlidir zaten bu dönemde sosyal desteği algılayıp fayda görme ihtimalleri çok yüksektir. Gebe kadın etrafından gördüğü destek ile birçok sıkıntısının üstesinden gelip rahat bir gebelik geçirebilir (42, 43). Bu dönemde en çok destek alınan kişinin kadının eşi olduğu ve hiç kimseden destek almayan gebelerin emosyonel değişiklikler, antenatal anksiyete, depresyon ve sigara kullanım oranı daha yüksek bulunmuştur (44, 45). Eşlerinin desteği olan gebe kadınların ise doğum öncesi dönemde takiplerine gitme ve sigara içmeyi azaltma gibi davranışlarının daha fazla olduğu, bunun yanı sıra depresyon, anksiyete bozukluğu gibi durumlardan etkilenmesi daha nadirdir bulunmuştur (46-49).

Eş desteği toplumlar arasında farklılık göstermektedir. Batı toplumunda, babaların (kocaların ya da eşlerin) doğum sırasında eşlerine (karılarına) yardımcı olmaları, sürecin doğal bir parçası olarak görülmektedir (50). Birçok gelişmekte olan ülkede ise gebelik, yalnızca anne ile bebek arasında bir süreç olarak görülmektedir. Güncel literatür ise, babaların önceki nesillerin baba rol modelinden kopma istekliliğini göstermiştir (51). Eş desteği babanın psikolojik durumuna göre de farklılık göstermektedir. Bazı araştırmalara göre, babalar eşlerinin çocuk doğurma ve yetiştirme konusunda iyi olacağına inanmaktadır, ancak bu alanlarda kendi yetenekleri hakkında şüpheleri vardır (52-55). Babalar doğum sırasında kadınları desteklemede önemli bir rol oynarlar ve destekleyici rollerinin baba olma sürecinin önemli bir parçası olduğuna inanmalarının yanı sıra doğum ile ilgili korkuları da olmaktadır (56). Erkeklerde bildirilen en önemli korkular bebeğin sağlık durumu, eşinin ağrısı ve eşinin veya bebeğinin ölümü ile ilgilidir (52, 57-59).

Gebelikte eş uyumu iyi olan, eşi tarafından yeterince destek gören kadın hem olumlu bir beden algısına sahip olacak hem de kuvvetli bir anne-bebek bağlanması olacaktır. Bu da fetüsün büyümesini olumlu etkileyecektir.

2.1.1.2.3. Prenatal Bağlanma

Bağlanma teorisinden ilk olarak bahseden Bowlby, bağlanmayı iki kişi arasındaki güçlü bir bağ şeklinde tanımlamıştır. Bu bağlanma bebeğin güven gereksinimi sonucu ortaya çıkar. Bu teori, bebeğin erken dönemde annesine

bağlanmasını, ihtiyacı olduğu anlarda annesine ulaşıp ulaşamayacağı ve annenin gösterdiği davranışların bebek tarafından nasıl algılandığı üzerine odaklanır. Bowlby, bağlanma sistemi ile ilgili öğeleri; keşfetme, şefkat, bakım verme ve korku ile ilişkili bir takım davranışlar olarak belirlemiş, psikopatolojiler ile güvensiz bağlanma arasında bir ilişki bulunduğunu söylemiştir (60).

Müller ise, prenatal bağlanmayı, anne ve doğmamış bebeği arasında gelişen yegane ilişki şeklinde tanımlamıştır. Anne-bebek arasındaki ilişki temel olarak gebeliğin başlangıcında gelişir ve doğum sonrası dönemde devam eder (61).

Klaus ve Kennell, gebelik dönemindeki hormonal değişimler ve fiziksel koşulların, doğumdan hemen sonraki hassas dönemi oluşturduğunu ileri sürmüştür. Ayrıca önceki gebelik deneyimlerinin, doğum sonrasında annenin bebeği ile olan bağı etkilediğini buldular. Anne bebek arasında doğum öncesi bağlanma olduğunu gösteren ilk deneysel çalışmalardan biri de doğumda bebeğini kaybetmiş annelerde yoğun bir yasın gözlemlenmesi ve doğumdan sonra annenin bebeği ile fiziksel temas durumunun annenin yasında bir değişiklik oluşturmadığının görülmesidir (62).

Condon ise prenatal bağlanmayı, fetüsün ihtiyaçlarının farkında olmak ve bunları karşılamak, fetüse zarar verebilecek şeylerden ve düşüğe neden olabilecek davranışlardan kaçınmak, fetüsle ilgili aktivitelerden mutlu olmak gibi davranışlar olarak açıklamıştır. Daha sonra prenatal bağlanmayı daha basit bir şekilde "hamile kadın ve onun doğmamış bebeği arasındaki gelişen duygusal bağ" olarak tanımlamıştır (63).

Bağlanma teorisi, annenin bebeğinin ihtiyaçlarına verdiği hassas tepkileri ortaya koyar ve güvenli bir anne-bebek ilişkisinin temelini oluşturur. Annelerin birçoğu, bebek doğmadan onunla konuşmaya başlarlar. Fetüs ile konuşma, anne-bebek bağlanmasının erken dönemde oluşmasını da sağlar. Gebelikte fetüse karşı kademeli olarak artan bir sevgi ve ilişki olduğu gösterilmiştir. Ancak, fetal hareketlerin ilk algılanmasından sonra bu ilişkide hızlı bir artış gözlenir. Gebeliğin son üç ayında fetüsün hareketlerini anne anlar ve yorumlar. Bu durum, annenin bebeğine duyduğu sevginin artmasına neden olur (64). Bununla birlikte, Zeanah ve arkadaşları prenatal bağlanma düzeyi daha yüksek olan annelerin fetüslerinde, daha düşük bağlanma düzeyi olanlara göre daha fazla hareket algıladıklarını bildirmiştir

(65). Doğum öncesi bağlanmanın önemi, doğum öncesinde bağlanması yüksek olan annelerin doğum sonrasında bebek ile olan bağı daha iyi görülmüştür (66-68).

Gebelikte kuvvetli bir anne-bebek bağlanmasının olması fetüsün büyümesini olumlu etkileyebilir.

2.1.1.2.4. Prenatal Bağlanmaya Etki Eden Faktörler

Yarcheski ve arkadaşlarının prenatal testler (ultrason) ve prenatal bağlanma ile ilişkili olarak yaptıkları meta analiz incelendiğinde, ultrason kullanımının annenin bebeğine olan bağlanmasını güçlendirdiği görülmüştür (69). Prenatal bağlanma anneye obstetrik ultrason yapılmadan önce ve yapıldıktan sonra karşılaştırıldığında, ultrason sonrası bağlanmanın arttığı gözlenmiştir (70). Farklı ultrason tiplerini inceleyen çalışmaların çoğu, ultrason tipine göre prenatal bağlanma da hiçbir fark bulamamış olsa da, ultrason yapıldıktan sonra bağlanmada artış saptamıştır (71, 72). Özellikle günümüz USG incelemesi sırasında gebelerin bir çoğu fetusu ait bir görsele tanık olma, deneyimleme şansına sahip olmaktadır. Fetusa ait bu ilk görüntüler ya da resimler anneninzihnindeki "bebek" imge ve kavramının somutlaşmasına, zihindeki kavramın gerçek dünyada karşılık bulmasına ve bağlanmanın hızlanmasına yol açıyor olabilir. Yine Yarcheski ve arkadaşlarının yaptıkları bir meta analiz incelendiğinde, prenatal bağlanma için en güçlü yordayıcının gestasyonel yaş olduğunu saptanmıştır. Gebelik ilerledikçe prenatal bağlanmanın arttığı açıktır (69). Bu da beklenen bir sonuçtur. Gebelik ilerledikçe fetüs varlığını anneye daha belirgin olarak hissettirmekte, fetüsün büyümesi ve hareketleri ile anneye varlığını sürekli olarak bildirmektedir.

Paritenin prenatal bağlanma ile ilişkisini değerlendiren bir meta analizde, paritenin ve maternal yaşın prenatal bağlanmaya etkisinin düşük düzeyde olduğu saptanmıştır (69). Prenatal bağlanma ile ilişkili olarak yapılan bir meta analizde maternal yaşın, prenatal bağlanmaya etkisinin düşük düzeyde olduğunu gösterilmiştir (69). Yani çocuk sayısı annenin bebeğine bağlanmasını olumsuz etkilemiyor. Her gebelikte belki de aynı bağlanma sistemi benzer ve güç ve etkide gerçekleşiyor gibi görünmektedir. Prenatal bağlanmanın sosyoekonomik düzeyin yüksek olduğu durumlarda daha iyi olduğu gösterilmiştir (69, 71). Sadece anne için değil tüm insanlarda dikkatin odağında yaşamsal öncelikler vardır. Psikososyal stresörlerle

(marital uyumsuzluk, mali sorunlar, güvenlik problemleri ... gibi) mücadele içindeki bir bireyde ya da annede önceliklerin sıralaması ya da önceiklere verilen önem değişebilir. Pek çok psikososyal güçlük içindeki bir gebede de bebeğine olan ilgi ve dikkat gebenin istemi dışında ve dış faktörlerin etkisiyle olumsuz ya da tersi durumlarda olumlu etkilenebilir.

Eğitim düzeyinin yüksek olduğu durumlarda, prenatal bağlanmanı daha iyi olduğu gözlenmiştir (73). Eğitim bir ölçüde bilinmeyene ve bizi bekleyene hazırlık anlamı taşır. Karşılaştığımız her engel ya da yeni durumda o konu hakkında ne kadar çok şey öğrenirsek kendimizi de o ölçüde hazır ve güvende hissederiz. Eğitimli bir gebe için de kendini bekleyen yeni roller ve yaşam için bilgi sahibi olmak, kendini annelik konusunda daha yetkin hissetmesine ve bebeği ile daha sağlıklı iletişim kurmasına aracılık edebilir. Düzenli aile ilişkileri ve aile desteğinin varlığı gibi durumlarda prenatal bağlanmanın daha iyi olduğu görülmüştür (71). Bunun yanı sıra gebelikte eşi tarafından şiddet gören gebelerde spesifik strese bağlı anne-bebek bağlanması kötü bulunmuştur (74). Çocukluk döneminde kendi anneleriyle sıcak ilişki kuran gebelerin, fetüs ile daha güzel bir bağlanma gösterdikleri ortaya çıkmıştır (66, 75, 76). Özellikle yakın ilişkilerin kalitesi ve sürekliliği gebe ruh sağlığı açısından son derece önemlidir. Gebe dahil her insan bulunduğu ortamın fiziksel ve psikolojik özelliklerinden etkilenir. Rahat ve güvende hissettiren bir ortam gebenin sadece ruh sağlığını değil psikofizyolojik sağlığını da olumlu etkileyecek ve bunun sonucunda fetal büyüme ve gelişme sekteye uğramadan devam edecektir.

Ayrıca planlı ve istenilen bir gebelikte kadın kendi içinde bir canlının büyüyüp gelişmesini benzersiz bir duygu olarak algılayıp, bu durumun yaşamını anlamlandırdığını da düşünebilir. Prenatal bağlanması kuvvetli olabilir (77). İstenmeyen gebeliklerde ise bağlanma zayıf olmakla beraber, olumsuz gebelik sonuçlarına neden olabilir (78).

2.1.1.2.5. Gebelik Döneminde Görülen Psikiyatrik Hastalıklar

Gebelik dönemi yaygın olarak psikiyatrik bozukluklara karşı savunmaların yetersiz kalabileceği bir dönem olarak kabul edilir. Gebelerde sık görülen psikiyatrik hastalıklar arasında birinci sırada %14(% 7.4 ilk trimester;% 12.8 ikinci trimester;% 12.0 üçüncü trimester) ile duygu durum bozuklukları, ikinci sırada %7.7 ile travma

sonrası stress bozuklukları, üçüncü sırada %6,6 ile diğer anksiyete bozuklukları gelir (79-82).

Depresyon gebelikte görülen en yaygın psikiyatrik hastalıktır. Depresyonun tüm gebe kadınların % 3 ile 18'ini etkilediği tahmin edilmektedir (80, 83-87). Birçok çalışmada gebelerde depresyonun birinci ve üçüncü trimesterde zirve yaptığı, ikinci trimesterde iyileşme gösterdiği tespit edilmiştir (88).Yapılmış son çalışmalarda ise 18-32. haftalar arasında olan gebelerin, 32.haftadan postpartum 8.haftaya kadar olan gebelerden daha fazla depresyondan etkilendiğini göstermiştir (89). Anksiyete de, gebelik ve doğum sonrası dönemde de oldukça yaygındır; annelerin% 5 ila% 8'inin bir anksiyete bozukluğu için tanı kriterlerini karşıladığı tahmin edilmektedir (90). Gebe kadınları etkileyen panik bozukluğu ve obsesif kompulsif bozukluk gibi bazı anksiyete bozuklukları hakkında veriler mevcuttur, ancak yaygın anksiyete bozukluğu ve sosyal fobiye ilişkin çok az bilgi bulunmaktadır (91).

Gebelik sırasında panik bozukluğunun seyri değişkendir ve belirsizdir. Panik bozukluk ilk kez bu dönemde de ortaya çıkabilir. Gebelik öncesi panik bozukluğu olan kadınların vaka raporları incelendiğinde, bu dönemde semptomlarda azalma olduğu görülmesine karşın (92), 7 büyük ölçekli çalışma önceden panik bozukluğu olan kadınlar için semptomlarda azalma olmadığını bildirmiştir (93). Obsesif kompulsif bozukluk (OKB) ise, kontrol edilemeyen düşünceler (obsesyonlar) ve bu düşüncelere yanıt olarak kontrol edilemeyen tekrarlayıcı davranışlar veya ritüeller ile karakterizedir. Bazı çalışmalarda, kadınların gebelik dönemde OKB riskinde artış olacağı görülmüştür (94).

Yaygın anksiyete bozukluğunun (YAB) gebelik boyunca yaygınlığı veya seyri hakkında veri yoktur. Normal olarak pek çok kadın fetüsün sağlığı, doğum eylemi ve bedensel değişikliklerle nasıl başa çıkacakları konusunda endişelenmektedir. Ancak aşırı endişe, YAB veya depresyonun da belirtisi olabilir (91). Gebelikte ilk başlangıçlı sosyal fobi veya önceden var olan sosyal fobi hakkında da veri yoktur. Çok az sayıda kadın, makul olmayan bir doğum korkusu olan tokofobi (doğum korkusu) yaşar (95). Gebe kadınlarda yeme bozukluğu prevalansı ise yaklaşık % 4,9'dur (96). Gebelik sırasında semptomların şiddeti azalabilir (97).

Gebelik sırasında yeni psikoz ataklarının görülmesi oldukça nadirdir. Bununla birlikte, gebelikten önce ve özellikle önceki gebeliklerde psikoz öyküsü olan kadınlarda nüks oranları yüksektir. En yaygın görülen bipolar hastalıktır, bunu psikotik depresyon ve şizofreni izler (98). Gebelikte şizofreni ile ilgili sınırlı veri, bu hastalığın değişken bir seyre sahip olduğunu, bazı kadınların semptomlarda iyileşme yaşadığını, bazılarının ise hastalıklarının kötüleştiğini göstermektedir (99). Gebelikte bipolar bozukluğun seyri ile ilgili bilgiler ise sınırlıdır. Bipolar bozukluğu olan bazı kadınların gebelik sırasında semptomlarında azalma olduğu, ancak doğum sonrası dönemde nüks riskinin yüksek olduğu görülmektedir (91).

2.1.2. Fetal Büyümeye Etki Eden Fizyolojik ve Psikolojik Faktörler

2.1.2.1. Fetal Büyüme

Fetal büyüme 3 evreden oluşur. İlk evre hücre hiperplazisinin olduğu ilk 16 haftalık süreçtir. İkinci evre hiperplazi ve hipertrofinin olduğu 16-32. haftalık süreçtir. Üçüncü evre hipertrofinin olduğu 32. haftadan doğuma kadar olan süreçtir. Fetal büyümenin başlangıç evresi daha çok fetal genlerle belirlenirken, ileri evrede çevresel ve epigenetik faktörlerin de etkisi katılır (100). Nitekim yapılan bir araştırmada gebeliğin üçüncü trimesterinde açlığa maruz kalan gebelerde plasental ağırlık ve yenidoğan ağırlığının düştüğü; buna karşılık, sadece hamileliğin ilk üç ayında açlığa maruz kalan gebelerde doğum sırasında plasenta ağırlığı ve yenidoğan ağırlığının kontrol gruba kıyasla değişmediği gösterilmiştir. Bu sonuçlar, gebeliğin erken döneminde insan plasenta adaptasyonunun çevresel streslere karşı gelebileceğini, böylece fetal beslenmenin gebeliğin ileri evresinde sürdürüleceğini göstermiştir (101). Son yıllarda literatürde artan "fetal köken hipotezi" , doğum öncesi dönemin fetal büyüme için çok önemli bir dönem olduğunu, bu süreçte annenin psikolojik durumu da dahil olmak üzere çeşitli maruziyetlerin yaşam boyunca kalıcı etkilere sahip olabileceği, epigenetik yollar yoluyla sağlık üzerine fiziksel ve psikoloijk etkileri olduğu gösterilmiştir (102).

Anne bebek arasında önemli bir bağlantı ve bariyer görevi gören plasenta aynı zamanda endokrin bir organ olarak çok kompleks bir yapıya sahiptir. Fetüs gereksinimlerinin bir kısmını plasentanın yapısında bulunan hormonlar ve

faktörlerden (insan plasental laktojen, leptin, ghrelin) sağlarken, bir kısmını ise plasentanın taşıma görevi ile anneden sağlar. Basit difüzyon ile O_2 ,CO_2 ve yağları , kolaylaştırılmış difüzyon ile glukozu, aktif taşıma ile aminoasitleri alır. Plasenta ile fetüse ihtiyacı olan besinlerin taşınmasında bazı faktörlerin etkileri çok önemlidir. Bunlar NO, glukokortikoidler ve IGF_2 gibi baskılı genlerdir. Nitrik oksit, anjiyojenik bir faktördür; bu nedenle, NO sentezinin azaldığında, besin transferini sınırlamak için plasental-fetal kan akışı bozulur (103, 104). Glukokortikoidler vücuttaki glukoz taşıyıcılarını etkileyerek fetusa gelen glukoz miktarını etkileyebilirler. IGF_2 gibi baskılı plasental genler, plasentanın besin taşıma kapasitesini düzenleyebilir (103, 104).

Fetal gelişimin yeterli olması için uygun endokrin ortamın olması da çok önemlidir. İnsülin, insülin benzeri polipeptid hormonlar (IGF-1: İnsulin like growth factor-1), EGF (Epidermal Growth Factor: Epidermal Büyüme Faktörü) fetal gelişimde önemli rol alırken, tiroid hormonları, prolaktin, kortikosteroidler ve büyüme hormonunun daha çok postnatal büyümede etkili olduğunu gösteren çalışmalar vardır (105-108). İnsülin ve insülin benzeri büyüme faktörü I (IGF-I) ve II (IGF-II)'nin fetal büyümenin ve kilo alımının düzenlenmesinde rolü olduğuna dair önemli kanıtlar vardır. İnsülin mitotik aktiviteyi ve doku birikimi için besin kullanılabilirliğini artırarak fetal büyümeyi uyarır. Doku farklılaşması üzerinde çok az etkisi vardır (100). Gebeliğin ilk döneminde insülin benzeri büyüme faktörleri fetüsün tüm organları tarafından üretilerek, hücre bölünmesi ve farklılaşmasını uyarırlar. Gebeliğin ikinci döneminde insülin, fetal pankreatik β- hücreleri tarafından salgılanarak somatik büyüme ve yağlanmayı uyarırlar. Verhaeghe ve arkadaşları 1993'te umblikal dolaşımdaki IGF-I, IGF-II ve fetal insülinin fetal büyüme ve kilo alımı ile bağlantılı olduğunu fakat IGF-I'in doğum ağırlığı ile en iyi korelasyonu gösterdiğini bulmuşlardır (109).

Tiroksin, hem metabolik hem de metabolik olmayan mekanizmaların bir kombinasyonu ile fetüsteki doku birikimini ve farklılaşmasını etkiler **(100)**. Maternal tiroksin hamileliğin başlarında özellikle kritiktir, çünkü fetal tiroid bezi gebeliğin 10.haftasına kadar iyototironin sentezleyemez. Bu andan itibaren normal nörogelişim için maternal ve fetal tiroid hormonları gerekli görünmektedir. Şiddetli iyot

eksikliğinin neden olduğu maternal ve fetal tiroid yetmezliği, bebekte derin nörolojik bozukluğa ve zihinsel geriliğe neden olur (110, 111).

Beslenme de fetüsün büyümesi için önemli faktörlerden biridir. Fetüsün temel enerji kaynağı glukozdur. Maternal keton çok fazla arttığında fetüs bunu hem enerji kaynağı olarak hem de aminoasit, protein ve lipid yapıtaşı olarak kullanabilir. Bu sayede fetüs annenin kısa süreli açlık durumundan olumsuz etkilenmezken, annede açlık süresi uzadığında olumsuz yönde etkilenmektedir (112). Fetüsün hem eksik glukoz olmasının hem de fazla glukoza maruz kalmasının fetal büyümeyi etkilediği gösterilmiştir. Bu çerçevede, hiperglisemi makrozomi yaparken, hipoglisemi fetal büyüme geriliği ile ilişkilidir. Aşırı maternal glukoz varlığının etkilerine en iyi örnek, diyabetik bir annenin makrozomik bebeğidir. Bu bebeklerde intrauterin dönemde hiperinsülinizm ve artmış IGF-I ve II umblikal kord seviyeleri bulunmaktadır (109).

Aminoasitler ve yağlar gibi diğer besin maddelerinin maternal-fetal transferinin fizyolojisi ile ilgili bilgimiz daha sınırlıdır. Annedeki aminoasit düzeyleri ile fetüsün aminoasit düzeyleri paralellik gösterir. Büyüme geriliği olan fetüslerde, postnatal protein eksikliği durumlarında görülen biyokimyasal değişikliklere benzer aminoasit bozuklukları tespit edilmiştir. Yağ asitlerinin fetüse yeterli bir şekilde geçmesi, fetal gelişmenin ve büyümenin normal bir şekilde devamı için çok önemlidir, çünkü yağ asitlerinin hücre zarı bileşenleri, enerji kaynakları ve hücresel sinyal moleküllerinin öncüleri olarak birçok rolü vardır. Gebelikle plazma trigliserid, düşük yoğunluklu lipoprotein, kolesterol ve total kolesterollerin yükselmesi gibi lipid metabolizmasında bazı spesifik değişiklikler olur. Bu lipidlerin fetüse etkileri ile ilgili çalışmalar sınırlıdır. Jones ve arkadaşları 38 tane büyüme geriliği olan bebeği incelemişler ve periferal yağ dokusu eksikliği ile beraber dolaşımda bulunan trigliseridlerin kullanımında bazı aksaklıklar olduğunu tespit etmişlerdir (109). Fetal büyümede oksijen de önemlidir. Maternal hipoksi, fetal hipoksiye neden olur. Fetüsün büyümesi için bir miktar hipoksik ortam gerekse de, fazla hipoksik ortam olursa fetal büyümede yavaşlama ve intrauterin gelişme geriliği meydana gelir (113).

2.1.2.2. Fetal Büyümenin Değerlendirilmesi

Gebelik süresince yapılan gebe takiplerinde annenin sağlık durumu, fetüsün sağlık durumu ve fetüsün büyümesi kontrol edilir. Ultrasonografi ile rutinde

SAT(son adet tarihi) ne göre belirlenen gestasyonel yaş ilk trimesterde fetal baş-popo uzunluğunun ölçülmesi ile doğrulanır. İkinci trimesterin ortalarında (20 ile 24. haftalarda) görünür anomalileri ekarte etmek ve fetüsün iyilik hali ve büyümesini izlemek için bir ultrason muayenesi yapılır. Bu muayenede ultrason ile biparietal çap(biparietal diameter, BPD), baş çevresi(head circumfrence, HC), abdominal çevre(abdominal circumfrence, AC) ve femur uzunluk(femur length, FL) ölçümü yapılır. Üçüncü trimesterde 30 ile 34. haftalarda fetal büyümeyi izlemek için ultrason muayenesi yapılır (114). Ultrason ile belirlenen fetusa ait ölçümlerin kombinasyonları bazı regresyon formülleri kullanılarak fetal ağırlık (tahmini fetal ağırlık, TFA) tahmin edilir.

2.1.2.3. Fetal Büyümeye Etki Eden Faktörler

2.1.2.3.1. Annenin Fizyolojik ve Psikolojik Durumu

Çok fazla sayıda gebelik öyküsünün olması, hipertansif ve diyabetik komplikasyon riskini taşır ve bu da sıklıkla indüklenen veya operatif doğum ve plasenta komplikasyonlarına neden olur. Bunlar fetal gelişimi olumsuz etkiler (115). Multipar gebelerin fetüs ağırlığının bir miktar daha fazla olduğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur (116). Gebelik sayısının fazla olmasının yanı sıra gebelik aralıklarının yakın olması, annenin yetersiz beslenmesine bağlı olarak fetal gelişimi olumsuz etkilerler (109). Hem ileri yaş gebelikler, hem erken yaştaki gebelikler fetal büyümeyi olumsuz etkilemektedir (78, 117, 118).

Annenin gebelik sırasındaki kilo alımı, gebelik öncesi ağırlığı, boyu, gebelik yaşı ve annenin diğer antropometrik ölçümlerinin hepsi yenidoğan doğum ağırlığı ile ilişkilidir (119). Önerilen ağırlık miktarından daha fazla kilo alan gebelerin daha yüksek doğum ağırlıklı bebeklere, daha az kilo alanların düşük doğum ağırlıklı bebeklere sahip olması muhtemeldir (120). Maternal obezite, fetal makrozomiye, fetal büyüme kısıtlamasına ve neonatal mortalite ve morbidite riskine neden olabilir (121-123). Gebelik sırasındaki yetersiz beslenme; sınırlı miktarda besin kaynağı veya şiddetli bulantı ve hiperemezis gravidarum olarak bilinen kusma nedeniyle diyet besinlerinin düşük alımından kaynaklanabilir (124). Yetersiz beslenme, infertilite riski, düşük, fetal intrauterin büyüme kısıtlaması ve perinatal mortalite riskleri gibi

olumsuz anne ve bebek sonuçları ile ilişkilendirilmiştir (101, 125). Gebelik sırasında esansiyel yağ asitlerinin maternal tüketimi düşük doğum ağırlığı ve bilişsel ve motor fonksiyondaki azalmayla, kadın diyetinde deniz ürünleri yoluyla PVC (polivinilklorür) ve metilmerküreye fetal maruziyet nörokognitif defisitlerle bağlantılıdır (126).

Ramakrishnan ve arkadaşlarının yaptıkları bir derlemede, kadınların hamilelik sırasında beş veya daha fazla mikro besin maddesi (demir, folik asit, çinko, A vitamini, Tiamin, B6 vitamini, Niasin) ile takviye edilmesi, çoğu durumda demir ve folik asit dahil üç veya daha az mikro besin maddesi takviyesi ile karşılaştırıldığında, düşük doğum ağırlığı ve / veya SGA (small for gestationel age) bebekleri verme riskini azaltmada daha etkili olmuştur (125). Ülkemizde de Sağlık Bakanlığı' nın önerisiyle gebelik planlanmadan 3 ay önce folik asit kullanımına başlanmaktadır. Gebeliğin 16.haftasında anemi olmaksızın proflaktik olarak demir ilacı başlanmaktadır.

Egzersizin gebelikteki etkisi karışıktır. Egzersizin gebeliğin hangi döneminde yapıldığına, türüne, sıklığına, yoğunluğuna ve süresine bağlı olarak fetal büyüme üzerinde değişken etkilere sahiptir. Gebelikte orta ve geç dönemde yüksek hacimli, orta şiddette, ağırlık taşıma egzersizi fetoplasental gelişimi olumsuz etkileyerek, fetal gelişimi yavaşlatırken, komplike olmayan bir egzersiz yapması fetoplasental gelişimi olumlu etkileyerek, fetal gelişime katkı sağlar (127, 128).

Annede mevcut olan kronik hipertansiyon, preeklampsi, pregestasyonel diyabet, kronik böbrek yetmezliği, sistemik lupus eritematöz (SLE), antifosfolipid sendromu, böbrek hastalıkları, otoimmün hastalıklar, kazanılmış trombofili, pulmoner hastalığa bağlı kronik maternal hipoksemi, kalp yetmezliği gibi nedenler fetal büyüme geriliğine neden olurlar (129-132). Gebeliğin ilk üç ayında düşük hemoglobin konsantrasyonları düşük fetal doğum ağırlıkları ile ilişkili görünmektedir. Anemi, plasenta dokusuna yetersiz oksijen akışı nedeniyle utero fetal büyümede doğrudan zayıflığa neden olabilir veya anne beslenme eksikliğinin dolaylı bir göstergesi olabilir (133). Hafif derecelerde hiperglisemi bile gebelik sırasında olumsuz sonuçlar ve komplikasyonlarla ilişkilidir. Glukoz konsantrasyonunun yüksekliği fetal makrozomi ile ilişkilidir (134, 135). Diyabetik annelerin bebeklerinde kardiyovasküler defektler ve nöral tüp defektleri en sık görülen

anomaliler arasındadır. Ayrıca preeklampsi, erken doğum, fetal büyüme anormallikleri ve perinatal mortalite gibi komplikasyonlar da görülebilir(136). İkinci trimesterden itibaren, artmış TSH (tiroid stimulan hormon) ile ilişkili başlıca olumsuz obstetrik sonuç, fetal ölüm oranının artması iken; erken doğum, düşük doğum ağırlığı, gebeliğe bağlı hipertansiyon gibi gebelik komplikasyonları ile TSH düzeyleri arasında bir ilişki görülmemiştir (137). Bunun yanı sıra, annede hipertiroidizm ve hipotiroidizmin fetüsün nörogelişimsel yeteneği üzerinde ciddi olumsuz etkileri vardır (138).

Sigara içeriğindeki nikotin, karbonmonoksit ve diğer toksinler ile hipoki, iskemi, vazokonstrüksiyon yapar, plasenta genişler, uterusta mikroskopik lezyonlar gelişir, genetik yapı bozulur ve fetal gelişimi yavaşlatır. Çok sayıda çalışma, hamilelik sırasında maternal sigara kullanımının, doğum kilosunun azalması veya düşük doğum ağırlığı riskinin artması ile ilişkili olduğunu göstermiştir (139-143). Sigara içmenin prematüre insidansını da artırdığını gösteren birçok çalışma mevcuttur (144-147). Sigara içmeyi gebeliğin erken döneminde bırakanların izlendiği bir çalışmada fetal gelişim olarak hiç sigaraya maruz kalmamış fetüsler ile bir fark izlenmemiş iken (143), yapılmış başka çalışmalarda doğum öncesi sigara kullanımında, beyin büyümesinin, belirli bölgesel beyin hacimlerinin, tüm fetal uzunluklarının ve nörofizyolojik fonksiyonlarının etkilendiğini göstermiştir (128, 148). Gebelik boyunca alkol tüketimi fetal ağırlık da azalmaya, birçok konjenital malformasyonlara ve nörogelişimsel bozukluklara neden olur (149). Fetal dönemde alkole maruz kalma, zihinsel geriliğin en yaygın tanınan nedenidir (150). Birçok çalışmada kokain kötüye kullanan kadınların bebeklerinde spontan düşük, plasental abrupsiyon, prematürite, intrauterin gelişme geriliği ve nörolojik eksiklik vakalarında artış ve fetal vasküler bozulma görülmüştür (151-153).

Yapılmış bir derlemede, düşük sosyal sınıflardaki kadınlar arasında, gebeliğin son üç ayında fetal büyümede azalmanın, geç dönemlerde yaşanan olumsuz duygu durumları ile ilişkili olabileceği gösterilmiştir. En az bir sosyoekonomik faktör ile erken doğum, düşük doğum ağırlığı gibi bir doğum sonucu arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmiştir (154, 155). Haftada 45 saatten fazla çalışanlarda ve işe gidip gelmenin 1 saatten fazla sürdüğü durumlarda gebelikte ve bebekte komplikasyon riski artmıştır (156, 157).

Gebelik, kadınların fiziksel, fizyolojik, sosyal ve duygusal değişikliklere maruz kaldığı bir geçiş ve adaptasyon dönemidir. Bazı kadınlar hamileliği bir sevinç kaynağı olarak algılayabilirken, birçoğu biraz kaygı da yaşayabilir (158, 159). Annenin psikolojik durumu bebeğin gelişimini etkileyen önemli bir faktördür. Stres; spontan erken doğum, fetal büyüme kısıtlaması ve düşük doğum ağırlığının önemli bir yordayıcısı olmaya devam etmektedir (160).Yapılmış bir çalışmada doğum öncesi maternal psikiyatrik bozuklukları ve doğum öncesi sıkıntısı olan annelerin bebekleri, sağlıklı olan annelerin bebeklerine göre daha düşük doğum ağırlıklı bulundu (161). Fetal kalp hızı, fetal aktivite, fetal uyku düzeni ve fetal nörogelişimsel davranışın maternal psikolojik durumlardan etkilendiği gösteren çalışmalar da yapılmıştır (102, 162).

Doğum öncesi depresyonun doğrudan ve dolaylı yollar ile çeşitli olumsuz gebelik sonuçlarına yol açtığı görülmüştür. Bir olasılık, hamilelik sırasında doğum öncesi stresin veya depresyonun, kortizol ve katekolaminler gibi stres hormonlarının salınımını uyararak, hipotalamik-hipofiz-adrenokortikal eksenin düzensizliği yoluyla olumsuz doğum sonuçlarını teşvik edebileceğidir. Bu biyolojik değişiklikler plasental hipofüzyona ve fetüs için oksijen ve besin maddelerinin kısıtlanmasına neden olarak fetal büyüme kısıtlamasına neden olabilir (163, 164). Gebeliğin son üç aylık döneminde yüksek kortizol, yüksek norepinefrin ve düşük dopamin düzeylerine sahip olan depresif gebelerin, yeni doğan bebeklerinin stress hormonlarının da aynı şekilde olduğu gözlenmiştir (165).

Prenatal depresyon; spontan düşük, preeklampsi, erken doğum, daha küçük fetal baş çevresi ve daha düşük fetal ağırlık gibi birçok gebelik komplikasyonlarına ve olumsuz doğum sonuçlarına neden olabilir (166-171). Literatürde antenatal depresyonun düşük doğum ağırlığı ile ilişkili olduğunu gösteren pek çok çalışma vardır (161, 168, 172, 173). Gebelikte yaşanan anksiyete erken doğuma neden olabilir (76). Literatürde doğum öncesi anksiyetenin bebeğin gelişimine etkileri ile ilgili yapılmış çeşitli çalışmalar vardır. SGA(small gestasyonel age) lı doğan bebeklerin annelerinde kaygı düzeyinin anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (174). Yaygın anksiyete bozukluğu, gebe kadınlarda intrauterin gelişme geriliği ile anlamlı derecede ilişkilidir (169, 175). Daha yüksek anksiyete semptomları, hem daha düşük fetal büyüme hem de daha yüksek fetal aktivite ile ilişkilendirilmiştir

(176). Yapılmış bir çalışmada maternal anksiyetenin erkek ve kız bebekte farklı etkileri görülmüş. Anksiyeteli annelerin erkek bebeklerinin ağırlığı normalden fazla artarken, kız bebeklerinin ağırlığı normalden geride kalmış (177).

2.1.2.3.2. Fetal Faktörler

Aynı ailede intrauterin gelişme geriliği olan bebek daha fazla görülmüş (178).Kromozomal anomalili fetüslerin bir çoğunda düşük doğum ağırlığı mevcuttur(179). Fetal büyümeyi gösteren fetal ağırlığın, femur uzunluğunun, baş çevresinin ve humerus uzunluğunun erkek bebeklerde kız bebeklerden daha fazla olduğunu gösteren çalışmaların yanı sıra, olumsuz fetal büyümeyi gösteren NT yüksek ve duktus venosus kan akımı daha yavaş bulunmuştur (119, 180). Başka bir çalışmada; üçüncü trimesterde yüksek bir kafein alımının, özellikle fetüsün bir erkek olması halinde, fetal büyüme geriliği için bir risk faktörü olabileceğini göstermektedir (181). Çoğul gebelikler hem anne hem de fetüsler için önemli risk oluşturur. Erken doğum, membranların erken yırtılması, intrauterin büyüme geriliği, intrauterin fetal ölüm, gestasyonel diyabet ve preeklampsi dahil olmak üzere bazı antepartum komplikasyonlar görülür (182).

2.1.2.3.3. Çevresel Faktörler

Çevresel oksidanlara maternal maruz kalmanın, hamile kadınlarda hipoksi ve hipoksemiye yol açabilecek ve maternal sağlığın yanı sıra plasenta ve fetal gelişim üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilecek methemoglobin oluşumunun uyarılmasıyla gebelik komplikasyon riskini artırabileceğini gösterilmektedir. Hava kirliliğine NO2 (Nitrik oksit) ilk trimesterde maruz kalmanın doğum kilosundaki azalma ile yakından ilişkisi, İkinci trimesterde maruz kalmanın SGA (hem ağırlık hem de uzunluk olarak) ile daha güçlü ilişkisi bulundu. Trimester ayrımı olmadan, gebeliğin tümü boyunca maruz kalmanın HC nin azalmasında en önemli rolü oynadığını gösterilmiştir (183, 184). Gebeliğin üçüncü trimesterinde ve doğum sonrasında takip edilmiş bir grup gebede de, havadaki NO2 oranı arttıkça büyüme hızının azalmış olduğu görülmüş (185). Annenin ortamdaki hava kirliliğine maruz kalmasının, konjenital anomali, düşük doğum ağırlığı, erken doğum ve intrauterin gelişme geriliği riski ile ilişkilendiren çalışmalar da olmuştur (123, 186). İçme suyu

incelendiğinde; trihalometan ve karbon tetraklorid ile SGA, preterm doğum, spontan abortus, düşük doğum ağırlığı, santral sinir sistemi defektleri, yarık damak ve dudak anomalileri ve kardiyovasküler sistem defektleri arasında ilişki olduğu gösterilmiştir (187).

Gürültü kirliliğine maruz kalan fetüslerin, düşük doğum ağırlığı ve intrauterin gelişme geriliği açısından risk altında olduğu gösterilmiştir (188). Manyetik kirlilikte ise; fetal ağırlıkta ve CRL de azalma, postpartum ölüm oranında ise artma gözlenmiştir (189). Khattak ve arkadaşları yaptığı bir çalışmada, mesleki olarak organik çözücülere maruz kalan kadınların, gebeliklerinde 13 kat büyük majör malformasyon riski taşıdığını, düşük yapma riskinin arttığını gösterdi (190). Literatürde, tarımsal alanlarda, peyzajda, serada çalışan gebelerde; spontan düşüklerin, düşük doğum ağırlığının ve erken doğum riskinin arttığı gösterilmiştir (191).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. ÖRNEKLEM

Çalışmanın örneklemini Temmuz 2019 ile Ocak 2020 tarihleri arasında, Ankara Şehir Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Gebe polikliniğine başvuran dahil edilme kriterlerini karşılayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden, 10-28 haftalık rutin obstetrik değerlendirilmesi yapılan gönüllü 191 gebe ve bunların devam eden izlemleri oluşturmaktadır.

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurulu'nun 29.05.2019 tarih ve 2019/37 nolu kararı ile etik kurul onayı alınmıştır.(Ek I)

Çalışmaya dahil edilme kriterleri;

1. Birinci ve ikinci trimester gebe olması,
2. Çalışmaya ikinci trimesterde katılsa bile, İlk trimesterde menstrüel yaşın ultrasonografik olarak da doğrulanmış olması
3. Ankara'da ikamet etmesi ya da düzenli olarak gebe polikliniğine gelebilecek olması
4. Okuma yazma biliyor olması,
5. Evli ya da düzenli partnerinin olması,
6. Hastadan çalışmaya katılmak için yazılı onam alınmış olması,

Çalışmadan dışlanma kriterleri,

1. Boşanmış ya da dul gebeler,
2. İntrauterin gelişmeyi etkileyecek tıbbi durumlara sahip olması (kronik hastalık, sigara içme gibi) ve çoğul gebelik olması,
3. Başvuru sırasında major psikiyatrik hastalığı olan gebeler,
4. Gebelik boyunca ya da gebelikten 1 ay kadar önce herhangi bir ilaç tedavisini düzenli kullanmış gebeler,
5. Okuma yazma bilmeyen gebeler,

3.2. VERİ TOPLANMASI

Çalışmanın örneklemini Temmuz 2019 ile Ocak 2020 tarihleri arasında, Ankara Şehir Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Gebe polikliniğine başvuran dahil edilme kriterlerini karşılayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden, 10-28 haftalık rutin obstetrik değerlendirilmesi yapılan gönüllü 191 gebe ve bunların devam eden izlemleri oluşturmaktadır. Çalışma; tek merkezli, multidisipliner, prospektif gözlemsel bir araştırma ve kohort çalışması olarak planlanmıştır. Temmuz 2019 ile Ocak 2020 tarihleri arasında Kadın Hastalıkları ve Doğum Gebe polikliniğine başvuran 191 olgu çalışmaya dahil olma ve dışlama kriterleri açısından değerlendirildikten ve çalışma konusunda bilgilendirilerek Gönüllü Bilgilendirme ve Onam Formu ve sonra kısa sosyo-demografik bilgiler, Beck depresyon ölçeği, Beck anksiyete ölçeği, Bedeni beğenme ölçeği, Çift uyum ölçeği, Doğum öncesi bağlanma envanterinden oluşan bir anket formu doldurmuştur. Bununla beraber uzman hekim tarafından rutin olarak yapılmakta olan ilk trimester fetal anomali taraması, ikinci trimester fetal anomali taraması ve üçüncü trimester obstetrik ultrason ölçümleri değerlendirilmiştir.

İlk Trimester Fetal Anamoli Taraması: 10-14. gebelik haftaları arasında USG ile fetus CRL (baş-popo mesafesi) ölçümü 45-80 mm arasında iken ense cildinin altında içinde sıvı olan alanın kalınlığının yani Nuchal Translucency (NT) ölçümleri yapılır(192). Anne yaşı, gebelik haftası ve annenin daha önce kromozom anomalili çocuk doğurup doğurmadığı bilgileri, ultrason ile NT ölçümü, serbest beta-hCG ve PAPP-A(pregnancy associated plasma protein A) kan düzeyi sonuçları ile birlikte değerlendirilir. NT değerinin 3mm den fazla olması, başta Down sendromu – Trizomi 21 olmak üzere diğer kromozom anomalileri için riski ciddi oranda yükseltir. Bu değerlendirmeyle trizomi 21, trizomi 18 ve trizomi 13 gibi kromozom anomaliler için görülme riskleri hesaplanır. Trizomi 21 de NT ve serbest beta-hCG artar, PAPP-A ise azalır. Trizomi 18 ve 13 de NT artar, serbest beta-hCG ve PAPP-A düzeyleri azalmış olarak bulunur. Turner sendromunda NT artar, serbest beta-hCG normal düzeylerde, PAPP-A düzeyleri ise azalmış olarak bulunur(193). Bu biyokimyasal belirteçlerin değerleri, aynı gebelik haftasındaki anne serumunda ölçülen değerlerin ortalamasıyla hesaplanan çoklu ortalama (“Multiple of median”, MOM) olarak belirtilir(194, 195). Gebe polikliniğince doldurulan formdaki bilgiler

kullanılarak biokimya kliniğince düzeltilmiş ortancanın katları (MoM) Multiple of Median değerlerine dönüştürülmektedir. Çalışmamızda kullanılan düzeltilmiş MoM değerleri Biyokimya Kliniği'nin kayıtlarından elde edilmiştir.

İkinci Trimester Fetal Anomali Taraması:14-16. Haftalar arasında yapılır. Ultrason da BPD (biparietal çap) bakılır. Anne alınan kan örneğinde AFP (alfa feto-protein), beta-hcg (beta-humon koryonik gonadotropin), E3 (estriol) bakılır. Bu testin öncelikli olarak istenme sebebi AFP hormonuna bakarak nöral tüp defekti yani beyin – omurga ile ile ilgili anomalileri saptamaktır. Anne yaşı, gebelik haftası ve hormon değerlerine göre Down Sendromu – Trizomi 21, Edward Sendromu – Trizomi 18 ve Nöral Tüp Defekti için risk değerleri hesaplanır. AFP hormonunun yüksek olması Nöral Tüp Defekti riskini arttırır. hCG hormonunun yüksek olması Down Sendromu – Trizomi 21 için riski yükseltir. Her üç hormon değerinde düşüklük olması ise daha nadiren görülen Edward sendromu – Trizomi 18 için riski arttırır.

Fetal anomali taraması için yapılan ultrason(bebeğin önceki ölçümlerine göre değişkenlik göstermekle beraber 18-20. haftalar arasında yapılır): Rutin ultrasonografi sırasında kalbin dört odacıklı görüntüsünün incelenmesine dayanmaktadır. BPD(biparietal diameter), AC(abdomen çevresi), HC(baş çevresi), HL(humerus uzunluğu), FL(femur uzunluğu), TFA(tahmini fetal ağırlık) değerleri, amniyon mayi miktarı, kalp atım sayısı ölçülür. BPD, ikinci trimesterde 7-10 günlük sapmayla gebelik haftasını en doğru yansıtan parametredir. FL, hem BPD ile hem gebelik yaşı ile korelasyon gösterir. AC intrauterin gelişme geriliği (IUGG) açısından en hassas parametredir. TFA ideal olarak HC, FL ve AC ölçümlerinden hesaplanır. %15'e varabilen hata payları söz konusu olabilir. Ağırlığın düşüklüğü IUGG, yüksekliği maternal diabet açısından takip gerektirebilir..Bu ölçümlerde Yaklaşık olarak 2. trimesterde, ortalama değerlerden 2 haftalık sapmalar (+/- 2 standart deviasyon) anormal kabul edilir. Amnion mayi miktarı (AFİ) ultrason probu gebenin sagital düzlemine paralel, uterusa dik olacak şekilde uterusun dört kadranından yapıldı ve ölçülen tüm değerler toplanır. Gestasyonel haftaya göre normal aralık değerleri var. Polihidroamnioz ya da oligohidroamnioz bebeğin gelişiminde bir sıkıntı olduğunu gösterir.

3.Trimester obstetrik USG: BPD, FL, AC, TFA ölçümleri yapıldı. Bu ölçümlerde 3. trimesterde, ortalama değerlerden 3 haftalık sapmalar (+/- 3 standart deviasyon) anormal kabul edilir.

3.3. PROSEDÜRLER

Son adet tarihi (SAT), gebelik yaşını hesaplamak için kullanıldı; kadının düzenli 24–32 gün adet döngüsü vardı; önceki 2 ay içerisinde hormonal kontrasepsiyon kullanımı veya emzirme durumu olmamıştı; SAT ne göre gebelik haftası ile ultrason ölçümleri fazla miktarda sapmışsa (> 7 gün), SAT i ultrason ölçümlerine göre düzeltildi. Her trimesterde en az 1 kere olmak üzere fetüslere ultrason ile bakıldı. Birinci ve üçüncü trimester sonografik ölçümleri tecrübeli kadın hastalıkları ve doğum uzmanları tarafından GE Voluson S10 ve Hitachi Aloka F37 2,8 – 5 MHz(milyon hertz) cihazı ile, ikinci trimester sonografik ölçümleri tecrübeli 2 radyoloji uzmanı hekim tarafından GE LOGİQ S8 XDClear 2- MHz cihazı ile transabdominal transdüser kullanılarak yapıldı. Fetüsün büyümesi ultrason cihazlarında hazır yüklü olarak gelen nomogramları kullanılarak yapıldı. CRL ölçümü, fetüs tamamen uzatıldığında kafatasının en üst kısmından sakrumun sonuna kadar alındı. Biparietal çap ölçümü falks serebrinin bir bölümü, kavum septi pellisidum, talamus ve arteria serebri medianın görüldüğü düzlemde proksimal parietal kemiğe ait ekonun dışı ile distal parietal kemiğe ait ekonun içi arasında, falks serebri tam ortada olacak şekilde yapıldı. Kafa çevresi ölçümleri de bu düzlemde yapılmıştır. Abdominal çevre, sol portal venin horizontal kısmı ve fetus tamamen uzatıldığında kafatasının en üst kısmından sakrumun sonuna kadar ölçümler alındı. Ana portal damarın bifurkasyonu ve mide cebinin görüldüğü yuvarlak bir düzlemde, cilde ait ekolar da dahil edilerek ölçüldü. Femur ölçümlerinde, kemiğin arkasında akustik gölge bırakarak bütün olarak görüntülendiği düzlemler kullanıldı. Ölçme işlemi trochanter majör ile distal condylus arasında yapıldı. Femur başı ve distal epifiz değerlendirmeye alınmadı. Tüm TFA hesaplamaları, ultrason cihazındaki Hadlock formülasyonu kullanılarak yapıldı.

3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Sosyodemografik Veri Formu

Hazırlanan anket formunda anne ile ilgili olarak yaş, öğrenim durumu, meslek, boy, kilo, bundan önceki gebeliğin tarihi, toplam gebelik sayısı, sigara içip içmediği, alkol alıp almadığı, gebelik öncesinde başlayan bir kronik hastalık varlığı, kullandığı düzenli bir ilaç olup olmadığı soruldu. Ailenin aylık geliri soruldu.

Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)

Beck ve arkadaşları tarafından 1961 yılında geliştirilmiştir (196). Bu ölçek 21 maddeden oluşup depresyon belirtilerinin düzeyini ve şiddet değişimini ölçmek üzere uygulanmaktadır. Likert tipi dörtlü ölçüm sağlamaktadır. Her madde 0-3 arası puandan oluşur ve bunların toplanması sonuç toplam puanı 0-63 arasında değişir. Testin toplam puanları şu şekilde yorumlanır; 0-13 puan depresyon yok, 14-19 puan düşük, 20-28 puan orta, 29-63 puan yüksek derecede depresyon şeklindedir (197, 198).Ölçeğin Türkçe uyarlama için güvenilirlik ve geçerlilik çalışması 1989'da Hisli tarafından 259 üniversite öğrencisine yapılmıştır (199).

Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ)

Beck ve arkadaşları tarafından 1961 yılında geliştirilmiştir (196). Bu ölçek, 21 maddeden oluşup anksiyete belirtilerinin düzey ve şiddetini ölçmek üzere uygulanmaktadır. Her madde 0-3 arası puandan oluşur ve bunların toplanması sonucu toplam puanı 0-63 arasında değişir. Testin toplam puanları şu şekilde yorumlanır; 0-7 minimal anksiyete, 8-15 hafif anksiyete, 16-25 orta anksiyete ve 26-63 şiddetli anksiyete (200, 201). Ölçeğin Türkçe uyarlama için geçerlik ve güvenilirlik çalışması Ulusoy ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (202).

Bedeni Beğenme Ölçeği (BBÖ)

Tylka ve arkadaşları tarafından 2015 yılında geliştirilmiştir (203). 5'li Likert (1 asla- 5 her zaman) türü bir ölçme aracı olan BBÖ 10 maddeden oluşmakta ve katılımcılardan her bir maddede yer alan açıklamaya katılma oranlarını belirlemeleri istenmektedir. Ölçekte yer alan tüm maddelerin puanları toplanarak toplam bir

bedeni beğenme puanı elde edilebilmektedir. Ters kodlanan madde bulunmayan ölçekteki puanların ranjı 10 ile 50 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan yüksek puanlar bireyin bedeni beğenme düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Türkçe uyarlama için güvenilirlik ve geçerlilik çalışması 2015 yılında Anlı ve arkadaşları tarafından 205 öğretmene yapılmıştır (204).

Yenilenmiş Çift Uyum Ölçeği

Çift Uyum Ölçeği, Spanier tarafından 1976 yılında geliştirilmiştir (205). Bu Ölçek Busby ve ark. Tarafından 1995 yılında yeniden düzenlenerek Yenilenmiş Çift Uyum Ölçeği oluşturulmuştur (206). Ölçek, evlilik ya da benzer ikili ilişkilerde, evli ya da birlikte yaşayan çiftlerin ilişki kalitesini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Likert tipi dörtlü ölçüm sağlamaktadır. Ölçeğin Türkçe uyarlama için geçerlik ve güvenilirlik çalışması Bayraktaroğlu ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (207).

Doğum Öncesi Bağlanma Envanteri

Doğum Öncesi Bağlanma Envanteri Müller tarafından 1993 yılında geliştirilmiştir (61). Gebe kadının fetüse bağlanma düzeyini ölçmek için kullanılmaktadır. Doğum Öncesi Bağlanma Envanteri fetüse duygusal bağlanmayı ölçmeyi amaçlayan toplam 21 maddeden oluşmaktadır. Her bir maddede "Neredeyse hiçbir zaman=1 puan", "Bazen=2 puan", "Çoğunlukla=3 puan" ve "Neredeyse her zaman=4 puan) seçenekleri bulunmaktadır. Envanterde tersine puanlanma olmamaktadır. Envanterden alınabilecek toplam puan 21 ile 84 arasında değişmekte olup, alınan yüksek puanlar doğum öncesi bağlanma düzeyinin yüksek; düşük puanların ise doğum öncesi bağlanma düzeyinin düşük olduğunu göstermektedir. Ölçekle ilgili olarak bir norm çalışması yapılmadığından, ölçek farklı gruptaki gebelerin doğum öncesi bağlanma düzeyi arasında bir karşılaştırma yapmaya olanak sağlamaktadır. Ölçeğin Türkçe uyarlama için geçerlik ve güvenilirlik çalışması Duyan ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (208).

Obstetrik Ultrason

Ultrasonografi obstetrik ve jinekolojide ilk olarak 1955 yılında İan Donald tarafından kullanılmıştır. 1958 yılında Donald ve arkadaşları tarafından "Abdominal

kitlelerin puls eko ile incelenmesi" isimli çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada tekiz ve ikiz gebelikler, polihidramnios over tümörleri, myomlar, serbest sıvılar, içeren 100 olgu bildirilmiştir. 1962 yılında ise James Willocs A-Mode ultrasonografi ile, ilk BPD ölçümünü gerçekleştirdi (209).

3.5. İSTATİSTİK

Çalışmamızda tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için dağılım özelliklerine göre ortalama ± standart sapma ya da ortanca (çeyreklikler arası yüzde) olarak, kesikli değişkenler ise frekans ve % ile ifade edilmiştir. İkili karşılaştırmalar yine dağılım özelliklerine göre bağımsız örneklem t testi ya da Mann-Witney U testi ile tekrarlı ölçümler ise bağımlı örneklem t testi ile karşılaştırılmıştır. Sürekli değişkenler arasındaki ilişki spearman ya da pearson korelasyon testleri ile incelenmiş ve son olarak her bir trimesterde fetal büyümeyi etkileyen değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koyan teorik modeller test edilmiştir. Karşılaştırmalı istatistiklerde anlamlılık için eşik değer $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Çalışmaya 191 gebe dahil edildi. Katılımcıların yaş ortalaması 27,9 olup, ortalama 4,9 yıldır evli kadınlardı. Bir önceki doğum ortalama 4,1 yıl önce olmuştu ve toplam gebelik sayısı ortalama 1,9 idi. Tablo 1 ve 2 katılımcılara ait demografik özellikleri göstermektedir.

Tablo 1. Gebelerin demografik özellikleri

	N	**Minimum**	**Maksimum**	**Ortalama**	**Standart Sapma**
Yaş	191	17,00	42,00	27,95	5,14
Evlilik Süresi	191	1,00	20,00	4,98	4,06
Önceki Doğum Zamanı	116	1,00	12,00	4,12	3,04
Toplam Gebelik Sayısı	191	1,00	5,00	1,95	0,97
Boy	191	150,00	173,00	162,37	4,48
Kilo	191	46,00	102,00	66,58	11,01

Tablo 2. Gebelerin demografik özellikleri

		N	**%**
Eğitim	İlk öğretim	51	26,70
	Lise	61	31,90
	Üniversite	67	35,10
	Lisans üstü	12	6,30
Gelir	Gelir < Gider	31	16,20
	Gelir = Gider	142	74,30
	Gelir > Gider	18	9,40
Meslek	Ev hanımı	54	28,30
	Memur	12	6,30
	İşçi	5	2,60
Sigara	Yok	169	88,50
	Var	9	4,70
	Bıraktım	13	6,80

Gebelerin %26,7'si ilköğretim mezunu, %31,9'u lise mezunu ve 41,4'ü ise üniversite ve üzeri eğitim almıştı. Finansal açıdan gebelerin %74,3'ü gelirlerinin giderlerini karşıladığını ifade etmişti. Sigara içen gebelerin oranı ise % 4,7 idi.

Tablo 3. 1. Trimesterde fetal parametreler

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
CRL	124	29,20	783,00	71,35	81,63
NT	109	0,55	49,20	1,90	5,57
NT mom	108	0,38	1,59	0,7429	0,20
PAPP-A	108	0,59	40970,00	382,72	3942,01
PAPP-A mom	107	0,32	5,71	1,20	0,74
Fb-hcg	107	0,24	145,00	39,21	26,26
Fb-hcg mom	107	0,28	3,66	1,09	0,68

Tablo 4. 1. Trimesterde anneye ait psikometrik değerler

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
T1BDO	167	0,00	53,00	9,90	7,67
T1BAO	167	0,00	57,00	10,85	9,13
T1BBO	167	14,00	50,00	41,95	7,66
T1CUO	166	33,00	59,00	48,16	5,87
T1DOBE	166	23,00	84,00	58,66	12,12

Tablo 5. 2. Trimesterde fetal ve gebeye dair ölçümler

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Üçlü tarama BPD	111	21,80	47,90	34,99	4,17
Üçlü tarama AFP	111	12,10	92,00	33,62	13,39
Üçlü tarama AFP-M	110	0,40	2,45	1,06	0,34
Üçlü tarama bhcg	111	0,78	174352,00	26393,01	20569,43
Üçlü tarama bhcg-m	110	0,18	5,12	1,08	0,67
Üçlü tarama E3	110	0,14	1,78	,6634	0,31
Üçlü tarama E3-M	109	0,36	1,98	,9545	0,33
BPD	146	37,00	66,00	50,11	5,42
HC	145	35,00	288,00	183,30	27,93
HL	143	23,00	191,00	35,85	17,27
FL	146	23,00	50,00	35,24	5,01
AC	144	124,00	217,00	163,05	19,12
TFA	148	204,00	907,00	429,44	138,60
AMNİON	138	53,00	205,00	135,43	23,07
FETAL NABIZ	139	124,00	169,00	147,80	8,82

Tablo 6. 2. Trimester anneye ait psikometrik ölçüm değerleri

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
T2BDO	162	0,00	56,00	9,55	7,46
T2BAO	162	0,00	57,00	12,06	9,88
T2BBO	162	15,00	50,00	41,83	7,99
T2CUO	162	32,00	61,00	48,00	6,08
T2DOBE	162	8,00	90,00	63,40	12,65

Tablo 7. 3. Trimesterde fetal parametreler

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
BPD	151	34,00	94,40	79,52	6,62
AC	150	226,40	341,20	276,38	25,12
FL	150	48,20	72,30	60,94	5,19
TFA	151	1026,00	3341,00	1905,56	520,26

Tablo 8. 3. Trimesterde anneye ait psikometrik ölçüm değerleri

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
T3BDO	79	0,00	31,00	9,05	6,68
T3BAO	79	0,00	39,00	13,03	9,61
T3BBO	79	16,00	50,00	41,96	9,22
T3CUO	79	33,00	56,00	47,62	5,49
T3DOBE	79	38,00	84,00	66,94	11,03

Tablo 9. 1. Trimesterde anneye ait psikometrik değerler ile fetal parametreler arasındaki korelasyon

		T1BDO	T1BAO	T1BBO	T1CUO	T1DOBE
CRL	r	**-0,23***	0,02	-0,05	-0,08	-0,13
	P	**0,01**	0,82	0,60	0,40	0,15
	N	120	120	120	119	119
NT	R	0,01	0,03	-0,01	-0,10	0,06
	p	0,92	0,74	0,93	0,35	0,57
	N	106	106	106	106	106
NT-M	r	0,14	0,12	-0,02	-0,10	0,19
	P	0,15	0,23	0,85	0,30	0,05
	N	105	105	105	105	105
PAP-A	R	-0,11	-0,09	-0,11	0,02	-0,12
	P	0,26	0,38	0,29	0,83	0,24
	N	105	105	105	105	105
PAP-A-M	R	0,04	-0,00	-0,20*	0,10	-0,09
	P	0,67	0,97	0,04	0,31	0,38
	N	104	104	104	104	104
FBHcg	R	-0,07	-0,04	0,06	0,05	0,17
	p	0,49	0,67	0,55	0,59	0,09
	N	104	104	104	104	104
FBHcg	r	-0,13	-0,06	0,02	0,04	0,17
	p	0,21	0,55	0,83	0,71	0,09
	N	104	104	104	104	104

Buna göre annenin depresyon düzeyi arttıkça fetal CRL değeri anlamlı ve zayıf derecede azalmaktadır.

Tablo 10. 1. Trimesterde Gebenin psikometrik ölçümlerinin birbirleriyle korelasyonu

		T1BDO	**T1BAO**	**T1BBO**	**T1CUO**
T1BAO	r	0,54**			
	p	0,00			
	N	167			
T1BBO	r	-0,32**	-0,23**		
	p	0,00	0,00		
T1CUO	r	-0,06	-0,03	0,25**	
	p	0,48	0,71	0,00	
T1DOBE	r	-0,03	-0,00	0,23**	0,14
	p	0,70	0,97	0,00	0,07

Tablo 10'a göre annenin depresyon düzeyleri ile anksiyete arasında anlamlı ve orta düzeyde pozitif bir korelasyon varken beden algısı ile negatif bir korelasyon vardır. Annenin anksiyete düzeyleri ile beden algısı arasında anlamlı, negatif yönde ve zayıf bir ilişki vardır. Son olarak annenin beden algısı ile çift uyumu ve doğum öncesi bağlanma düzeyleri arasında anlamlı, zayıf ve pozitif bir ilişki vardır.

Tablo 11. 2. Trimesterde anneye ait psikometrik değerler ile fetal parametreler arasındaki korelasyon

		T2BDO	T2BAO	T2BBO	T2CUO	T2DOBE
Üçlü Tarama BPD	r	-0,12	-0,13	0,05	-0,12	0,18
	p	0,22	0,18	0,60	0,23	0,07
	N	104	104	104	104	104
Üçlü Tarama AFP	r	**-0,24***	-,06	0,04	0,05	0,11
	p	**0,01**	0,58	0,71	0,61	0,28
Üçlü Tarama AFP-M	r	**-0,20***	-0,03	-0,03	0,12	0,06
	p	**0,05**	0,80	0,78	0,24	0,55
Üçlü Tarama Hcg	r	0,07	0,10	-0,05	0,01	-0,07
	p	0,50	0,30	0,63	0,90	0,45
Üçlü Tarama Hcg-M	r	0,10	0,15	-0,11	-0,09	-0,03
	p	0,34	0,12	0,26	0,39	0,76
Üçlü Tarama E3	r	-0,14	**-0,22***	0,10	-0,02	**0,26****
	p	0,16	**0,02**	0,29	0,82	**0,01**
Üçlü Tarama E3-M	r	-0,02	-0,17	0,08	0,09	**0,27****
	p	0,82	0,09	0,44	0,36	**0,01**
BPD	r	0,04	-0,09	0,08	0,02	0,08
	p	0,68	0,30	0,34	0,84	0,33
HC	r	0,04	-0,13	0,06	0,03	0,07
	p	0,69	0,12	0,48	0,74	0,41
HL	r	0,06	-0,09	0,06	-0,02	0,15
	p	0,50	0,31	0,48	0,85	0,09
FL	r	0,139	-0,07	0,0	-0,07	0,08
	p	0,102	0,43	,58	0,47	0,34
AC	r	0,015	-0,09	,11	0,00	0,07
	p	0,86	0,27	0,19	0,98	0,41
TFA	r	0,07	-0,10	0,10	-0,03	0,08
	p	0,44	0,25	0,26	0,76	0,37
AMNİON	r	-0,11	**-0,18***	0,09	0,03	0,11
	p	0,21	**0,04**	0,30	0,72	0,20
Fetal Nabız	r	0,14	0,09	-0,08	-0,06	0,13
	p	0,12	0,28	0,39	0,52	0,14

Annenin BDO puanları ile AFP ve AFP-M arasında zayıf-orta düzeyde, negatif ve anlamlı bir ilişki vardır. Yani anne depresyon düzeyleri arttıkça AFP ve AFP-M değerleri azalmaktadır. Anne anksiyete düzeyleri ile amnion miktarı ve E3 arasında zayıf-orta düzeyde, negatif ve anlamlı bir ilişki vardır. Yani anne anksiyete düzeyleri arttıkça E3 ve amnion miktarı azalmaktadır. Annenin doğum öncesi bağlanma puanları ile E3 ve E3-M düzeyleri orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir biçimde ilişkilidir. Yani annenin bebeğine bağlanma düzeyi arttıkça E3 ve E3-M de artmaktadır.

Tablo 12. 2. Trimesterde gebelerin psikometrik ölçümlerinin birbirleriyle korelasyonu

		T2BDO	**T2BAO**	**T2BBO**	**T2CUO**
T2BAO	R	**0,49****			
	P	**< 0,001**			
	N	162			
T2BBO	R	**-0,50****	**-0,38****		
	P	**< 0.001**	**< 0.001**		
T2CUO	R	**-0,16***	-0,02	0,14	
	P	**0,04**	0,81	0,08	
T2DOBE	R	-0,10	-0,02	**0,19***	**0,28****
	P	0,19	0,80	**0,02**	**< 0.001**

2. trimesterde annenin depresyon düzeyleri ile anksiyete düzeyleri pozitif yönde, orta büyüklükte ve anlamlı ilişki göstermekteyken, bedeni beğenme ve çift uyumu ile negatif yönde anlamlı ilişkiye sahiptir. Annenin anskiyete düzeyleri arttıkça bedeni beğenme düzeyleri anlamlı biçimde azalmaktadır. Doğum öncesi bağlanma ile bedeni beğenme ve çift uyumu arasında pozitif yönde zayıf-orta düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Tablo 13. 3. Trimesterde anneye ait psikometrik değerler ile fetal parametreler arasındaki korelasyon

		T3BDO	T3BAO	T3BBO	T3CUO	T3DOBE
BPD	r	0,05	-0,01	0,09	-0,08	-0,08
	p	0,66	0,97	0,44	0,52	0,53
	N	70	70	70	70	70
AC	r	-0,00	0,05	0,12	-0,05	-0,04
	p	0,98	0,67	0,32	0,71	0,77
	N	69	69	69	69	69
FL	r	-0,04	-0,01	0,10	-0,05	-0,15
	p	0,75	0,92	0,40	0,72	0,22
	N	69	69	69	69	69
TFA	r	-0,03	0,01	0,12	-0,06	0,00
	p	0,80	0,93	0,32	0,65	1,00
	N	70	70	70	70	70

3. trimesterde annenin psikometrik ölçüm sonuçları ile fetal parametreler arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Tablo 14. 3. Trimesterde gebelerin psikometrik ölçümlerinin birbirleriyle korelasyonu

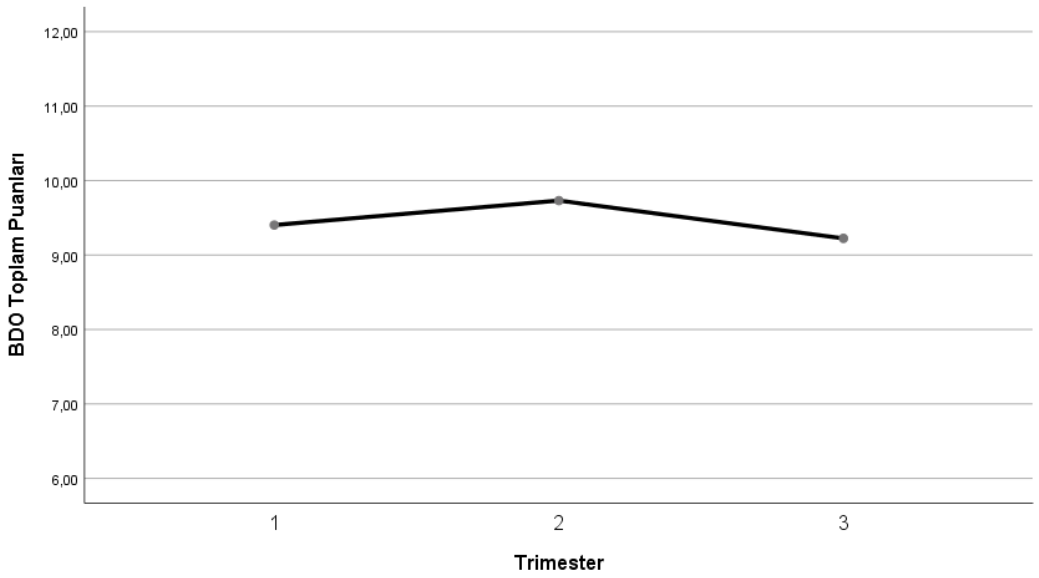
		T3BDO	T3BAO	T3BBO	T3CUO
T3BAO	r	**0,45****			
	p	**0,00**			
	N	79			
T3BBO	r	**-0,46****	**-0,26***		
	p	**0,00**	**0,02**		
	N	79	79		
T3CUO	r	-0,14	-0,07	0,10	
	p	0,23	0,55	0,36	
	N	79	79	79	
T3DOBE	r	-0,03	0,13	**0,38****	0,21
	p	0,78	0,26	**0,00**	0,07
	N	79	79	79	79

3. trimesterde annenin depresyon düzeyleri ile anksiyete düzeyleri arasında pozitif ve orta dereceli bir ilişki varken, bedeni beğenme puanları ile negatif ve orta dereceli bir ilişki vardır. annenin anksiyete düzeyleri ile bedeni beğenme puanları arasında negatif ve orta düzeyde bir ilişki vardır. Bedeni beğenme puanları aynı zamanda doğum öncesi bağlanma puanları ile de pozitif ve orta dereceli bir ilişkiye sahiptir.

Tablo 15. Gebelik boyunca annenin depresyon düzeylerindeki değişim

	Ortalama	**Standart Sapma**	**N**
T1BDO	9,40	6,58	67
T2BDO	9,73	6,88	67
T3BDO	9,22	6,57	67
F=0,603 p=0,550			

Gebelik süresince annenin depresyon düzeyleri arasında anlamlı bir değişim gözlenmemiştir.

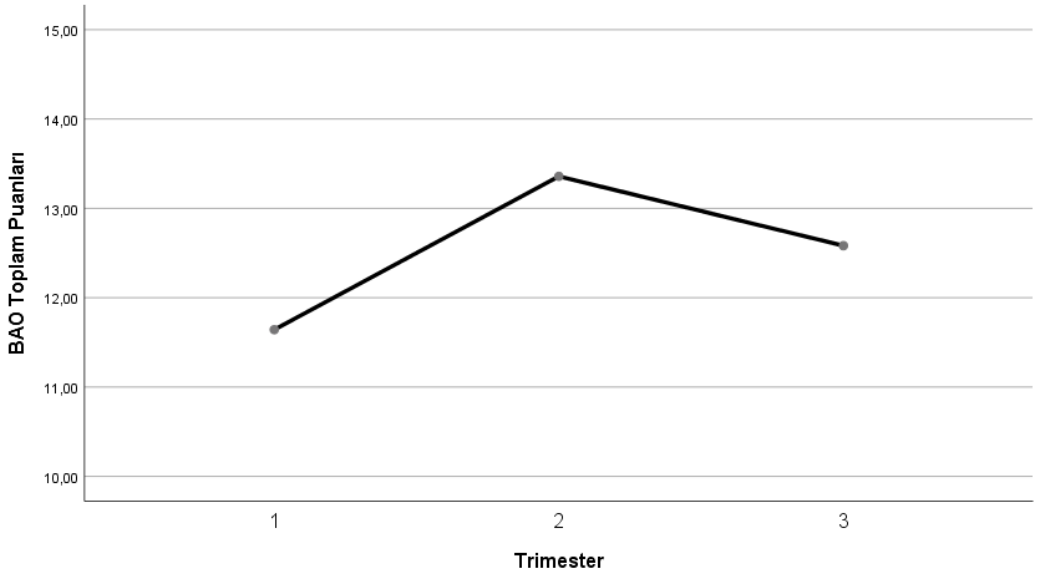


Şekil 1. Gebelik boyunca annenin depresyon düzeylerindeki değişim

Tablo 16. Gebelik boyunca BAO puanlarındaki değişim

	Ortalama	Standart Sapma	N
T1BAO	11,64	9,10	67
T2BAO	13,36	10,37	67
T3BAO	12,58	9,49	67
F=1,509 p=0,229			

Gebelik boyunca annenin anksiyete düzeyleri arasında anlamlı bir değişim gözlenmemiştir.

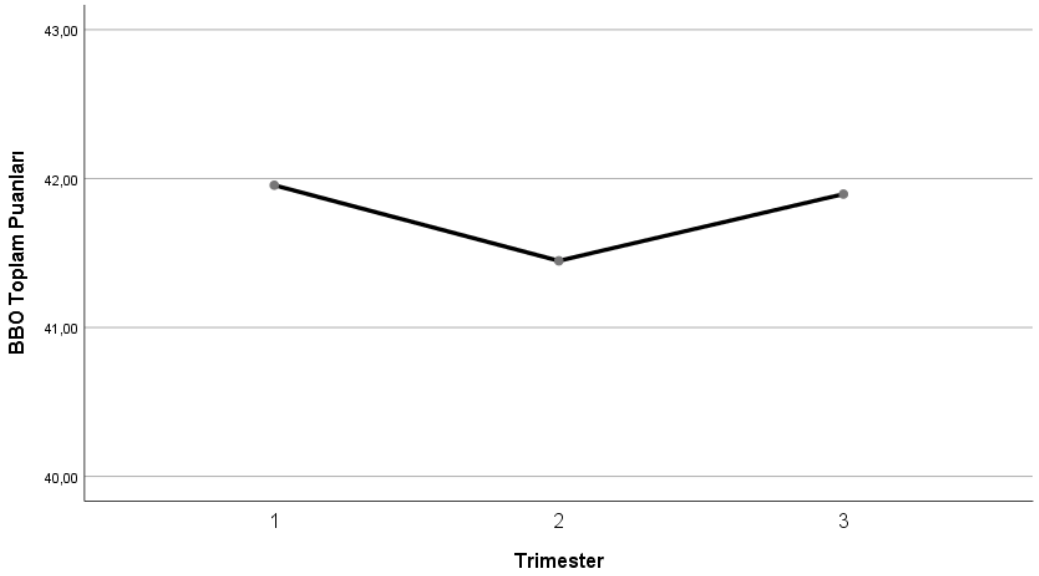


Şekil 2. Gebelik boyunca BAO puanlarındaki değişim

Tablo 17. Gebelik boyunca beden algısındaki değişim

	Ortalama	Standart Sapma	N
T1BBO	41,96	8,01	67
T2BBO	41,45	9,05	67
T3BBO	41,90	9,15	67
F=0,304 p=0,739			

Gebelik boyunca kadında beden algısında anlamlı bir değişim gözlenmemiştir.

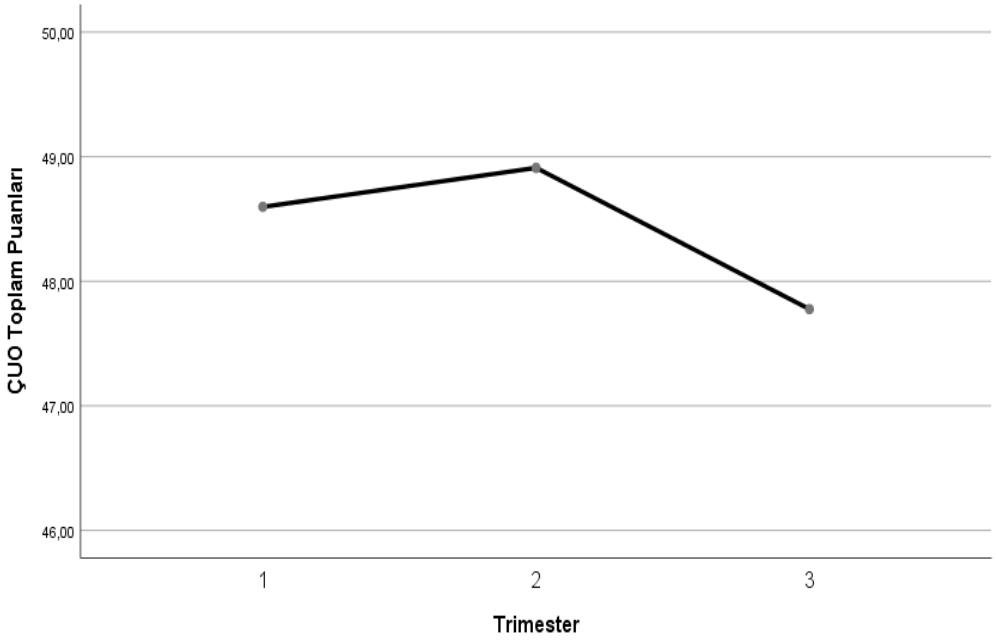


Şekil 3. Gebelik boyunca beden algısındaki değişim

Tablo 18. Gebelik boyunca çift uyumundaki değişim

Descriptive Statistics			
	Ortalama	**Standart Sapma**	**N**
T1CUO	48,60	5,54	67
T2CUO	48,91	5,80	67
T3CUO	47,78	5,55	67
F=3,050 p=0,054			

Gebelik boyunca çift uyumunda sınırda anlamlılık değerine sahip bir azalma saptanmıştır.

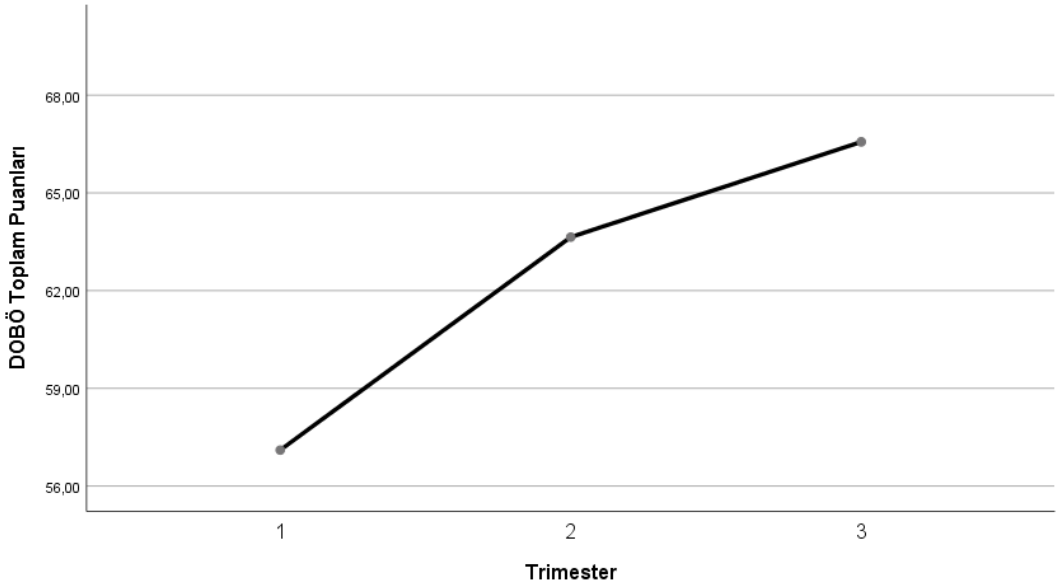


Şekil 4. Gebelik boyunca çift uyumundaki değişim

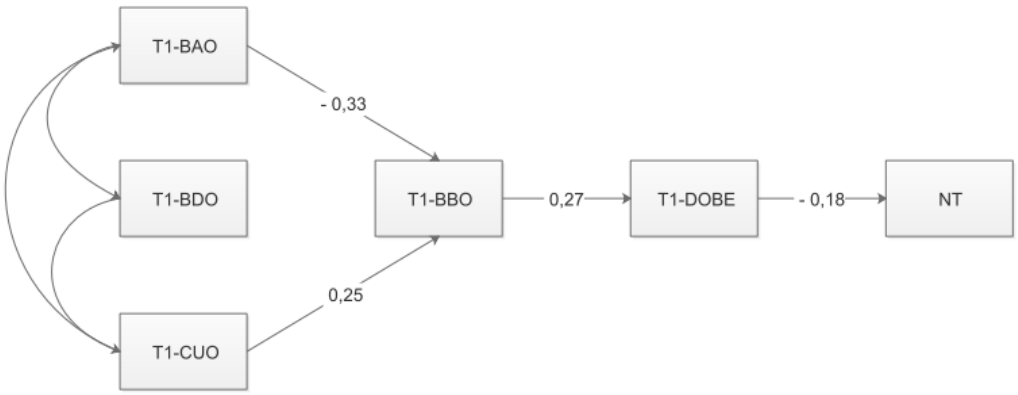
Tablo 19. Gebelik boyunca doğum öncesi bağlanma düzeylerindeki değişim

	Ortalama	**Standart Sapma**	**N**
T1DOBE	57,10	12,68	67
T2DOBE	63,64	10,07	67
T3DOBE	66,57	10,45	67
F=31,481 p<0,001			

Gebelik boyunca doğum öncesi bağlanma puanları anlamlı bir biçimde artmıştır.



Şekil 5. Gebelik boyunca doğum öncesi bağlanma düzeylerindeki değişim

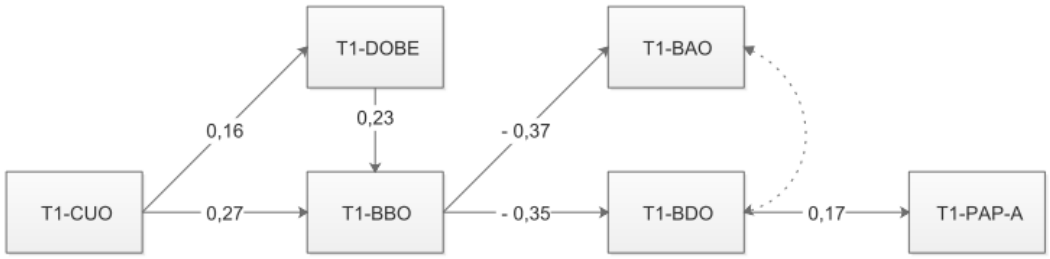


Şekil 6. 1. Trimesterde gebenin ruhsal durumunun fetal büyüme parametrelerinden bir olan ense kalınlığı üzerine etkisi

Tablo 20. Model 1'in uyum iyiliği sonuçları

CMIN	DF	P	CMIN/DF	CFI	RMSEA
9,21	8	0,33	1,15	0,99	0,03

Model 1'e göre annenin anksiyete, depresyon düzeyleri ve çiftin uyumu arasında karşılıklı ve anlamlı bir ilişki vardır. Annenin anksiyete düzeyleri arttıkça annenin bedeni algılaması olumsuz etkilenirken, çift uyumu arttıkça annenin beden algısı olumlu etkilenmektedir. Beden algısındaki değişim de doğum öncesi bağlanma düzeylerini aynı yönde etilemekte ve bağlanma düzeyleri arttıkça ense kalınlığı da azalmaktadır.

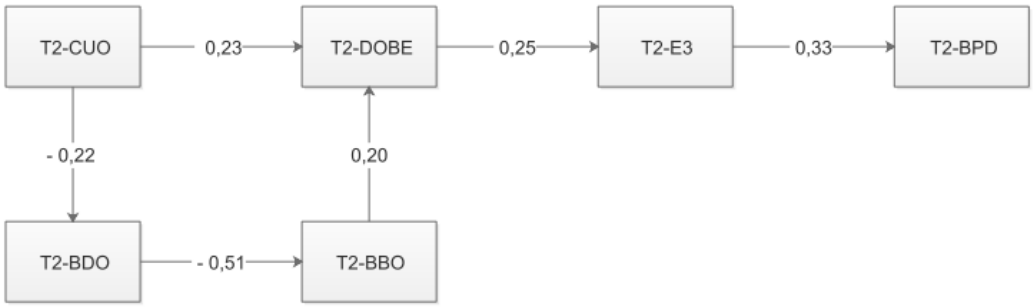


Şekil 7. 1. Trimesterde gebenin ruhsal durumunun fetal büyüme parametrelerinden biri olan PAP-A üzerine etkisi

Tablo 21. Model 2'nin uyum iyiliği sonuçları

CMIN	DF	P	CMIN/DF	CFI	RMSEA
6,77	8	0,56	0,85	1	0

Modele göre çift uyumu doğum öncesi bağlanma ve bedeni beğenme puanları üzerine pozitif yönde etki ediyor. Gebenin bedenini algılama şekli ise gebenin anksiyete ve depresyon düzeylerini negative yönde etkiliyor. Yani gebe bedenini olumlu algılarsa anksiyete ve depresyon azalıyorken olumsuz algılarsa anksiyete ve depresyon artyor. Son olarak fetal parameter PAP-A üzerine etki ise depresyon puanları üzerinden oluyor. Depresyon puaları arttıkça PAP-A puanları da artıyor.



Şekil 8. 2. Trimesterde gebenin ruhsal durumunun fetal büyüme parametrelerinden biri olan BPD üzerine etkisi

Tablo 22. Model 3'ün uyum iyiliği testleri

CMIN	DF	P	CMIN/DF	CFI	RMSEA
7,64	9	0,57	0,85	1	0

Model 3'e göre 2. Trimesterde çift uyumu hem doğrdan olarak hem de depresyon ve bedeni beğenme üzerinden dolaylı olarak doğum öncesi bağlanmayı etkilemektedir. 1. Trimesteden farklı olarak doğum öncesi bağlanma düzeyleri anne E3 düzeylerini pozitif yönde ve orta derecede etkilemekte ve artan E3 değerleri de fetal BPD'yi arttırmaktadır.

3. trimesterde fetal büyüme parametreleri ile gebe psikometrik parametreleri arasında anlamlı korelasyon yoktu. Bu yüzden de anlamlı bir model oluşturulamadı.

5. TARTIŞMA

Gebelik, çoğunlukla anksiyete ve depresyon ile birliktelik gösterir (210). Gebeliğin psikososyal yönden riskli bir durum haline gelmesine neden olan etkenler arasında; geçmişte yaşanmış şiddet, ihmal ve istismar, önceden var olan sağlık sorunları, sosyoekonomik düzeyin düşüklüğü, gebelik öncesi bakım eksikliği, sağlık hizmetlerine erişememe, ailede ayrılığın yaşanması, eşler arasındaki kişilik çatışmaları, adölesan dönem gebelikler, evlilik dışı gebelikler ve anne adaylarının stresle baş etme eksikliği yer almaktadır (211-213). Bunca riskin bir arada olduğu bir dönemde, kadının var olan psikolojik sorunlarının yanı sıra gebeliğin kendisi de kadının ruhsal yaşantısı üzerinde önemli etkiler yaratır. Gebelik öncesi psikiyatrik sorun yaşayanlarda gebelik döneminde psikiyatrik bozukluklar daha fazla olmakla birlikte, gebelik dönemi ilerledikçe depresyon sıklığındaki değişim tartışmalıdır (214). Bununla birlikte antenatal anksiyetenin varlığı postnatal depresyonun önemli bir tahmin edicisi olabilmektedir (82).

Çalışmamızda, gebeliğin üç döneminde gebelerin depresyon düzeylerinde bir değişim olmadığı saptanmıştır. Hollanda'da 1813 gebe kadın ile yürütülen bir kohort çalışmasında, gebeliğin üç trimestırı boyunca depresyon belirtileri değerlendirmiş, trimestıra bağlı olarak, gebe kadınların %10-15'inde yüksek depresyon skorları olduğu, kadınların %4'ünün ise gebelik boyunca sürekli depresyon belirtileri gösterdiği, gebelik boyunca farklı dönemlerde depresyon skorları büyük yaşam olayları ile ilişkili olduğu, sürekli yüksek düzey depresyon skorlarının ise planlanmamış gebelik ve multiparite ile ilişkili olduğu saptanmıştır (215). Hu ve arkadaşlarının (216) gebelik boyunca anksiyete ve depresyon belirtilerinin yaygınlığını ve anksiyete ve depresyonun belirleyicilerini araştırmak amacıyla, Çin'in 6 farklı eyaletinde 4210 gebe kadın yürüttükleri kesitsel bir çalışmada, gebelik sırasında kadınların %12,5'inde depresyon belirtileri olduğu belirlenmiştir. Birinci, ikinci ve üçüncü trimesterde depresyon semptomlarının sıklığının sırasıyla %14,0, %12,6 ve %10,8 olduğunu ve sıklığın istatistiksel olarak anlamlı şekilde giderek azaldığını bildirmişlerdir. Aynı çalışmada çok değişkenli lojistik regresyon analizinde, ortaöğretim mezunlarında yükseköğretim mezunlarına göre depresyon riskinin 3,8 kat daha fazla olduğu, planlı olmayan gebeliklerde ise planlı gebeliklerle

karşılaştırıldığında, depresyon riskinin 1,35 kat fazla olduğu saptanmıştır. Ayrıca, hanehalkı geliri düşük olanlarda, multiparlarda depresyon riskinin fazla olduğu saptanmıştır. Bunevicius ve arkadaşlarının (217) yaptıkları çalışmada, ilk trimestırda depresif bozukluk prevalansının %6,1, ikinci trimestırda %3,5 ve son trimestırda ise %4,4 olduğunu, depresyon varlığınını; ilk trimestırda, planlı olmayan ve istenmeyen gebelik, düşük öğrenim düzeyi ve önceki depresyon öyküsüyle, ikinci trimestırda planlı olamayan ve istenmeyen gebelikle, son trimestırda ise planlı olmayan ve istenmeyen gebelik varlığı ve önceki bir önceki yıl boyunca psikososyal stres faktörleri ile yüksek oranda karşılaşmayla ilişkili bulunmuştur. Bennett ve arkadaşları (218) yaptıkları sistematik derlemede 714 makale tanımlamış, bunların 21'i kriterlere uygun bulunmuş, bu çalışmaya göre birinci, ikinci ve üçüncü trimestırda depresyon prevalansı sırasıyla %7,4, %12,8 ve %12,0 olarak bulunmuştur. Yu ve arkadaşları Çin'de yaptıkları çalışmada (219) birinci trimestırda depresyon sıklığını %35,6, ikinci trimestırda %24,2 ve üçüncü trimestırda %26,2 olarak bildirmiştir. Aynı çalışmada yetersiz uyku süresi ve kötü uyku kalitesinin gebeliğin her üç trimestırında da depresyon riskini arttırdığı saptanmıştır. Bizim çalışmamızda depresyon düzeylerinin gebelik süresince anlamlı olarak değişmemesinin olası nedenleri arasında örneklem eğitim düzeylerinin genel popülasyondan oldukça yüksek olması olabilir. Bilindiği üzere eğitim düzeyi doğrudan ya da dolaylı olarak depresyon riskini azaltan önemli etmenlerden biridir.

Maternal anksiyete anne ve bebek sağlığını doğrudan ve dolaylı yollardan etki edebilmektedir. Ne zaman ve ne tür bir müdahale yapılması gerektiğini belirleyebilmek için bu etkinin boyutunun ve gebeliğin hangi döneminde ne düzeyde etki ettiğinin iyi biliniyor olması gereklidir (220). Bizim çalışmamızda anksiyete düzeyinin gebeliğin üç trimestırı boyunca değişiklik göstermediğini saptadık. Hu ve arkadaşlarının (216) çalışmasında gebelik sırasında anksiyete semptom sıklığı %8,5 olarak saptanmıştır. Bununla birlikte, birinci, ikinci ve üçüncü trimestırda anksiyete semptomlarının sıklığı sırasıyla %7,9, %8,8 ve %8,8 olarak bulunmuş, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır. Ayrıca, yaptıkları çok değişkenli lojistik regresyon analizinde, ortaöğretim düzeyinde öğrenim seviyesinin yükseköğrenime göre anksiyete riskinin 1,94 kat olduğu, planlı olmayan gebeliklerde riskin 1,33 kat fazla olduğu, kalabalık yaşam koşullarının benzer şekilde anksiyete sıklığını arttırdığı sonuçlarına varmışlardır. Yu ve arkadaşlarının çalışmasında (219)

birinci trimestırda anksiyete sıklığını %22,6, ikinci trimestırda %17,4 ve üçüncü trimestırda %21,0 olarak bildirilmiştir. Aynı çalışmada yetersiz uyku süresi ve kötü uyku kalitesinin gebeliğin her üç trimestırında da anksiyete riskini arttırdığı saptanmıştır. Antenatal ve postnatal anksiyete sıklığını tahmin etmek için yapılmış bir sistematik derleme ve meta-analizde, 34 ülkeden 221974 kadını içeren 102 çalışma analiz edilmiş, özbildirim ile saptanan anksiyete belirti prevalansı ilk trimestırda %18,2, ikinci trimestırda %19,1 ve üçüncü trimestırda %24,6 olarak bulunmuştur (220). Bir diğer meta-analiz çalışmasına, 30 ülkeden 162120 kadının katıldığı 66 çalışmayı dâhil edilmiş, kendi kendine bildirilen antenatal anksiyete ve depresyon belirtilerin prevalansı %9,5, komorbid anksiyete ve depresif belirti prevalansı %6,3 olarak bulunmuştur (221). Literatür sonuçları ile bizim çalışmamızdaki depresyon ve anksiyete değişkenleri arasında farklı sonuçlar olmasının nedeni ülkesel farklılıklar ve farklı obstetrik ve sosyodemografik özelliklere sahip bir grupta çalışma yapılmış olması olabilir.

Kadınların gebelik dönemindeki beden algıları, psikolojilerini ve özsaygılarını etkileyebilmektedir (222, 223). Beden algısının bozukluğu, gebelikte aşırı kilo alımı dolayısıyla kilo alımına bağlı sağlık sorunlarıyla da ilişkili olabilmektedir (224, 225). Ayrıca depresyon semptomları varlığı, sağlıksız beslenme ve kilo alımı da kötü beden algısı nedeni olabilmektedir (226). Bir çalışmada, gebe kadınların %34'ünün üçünü trimestırda beden algısının bozuk olduğu, bozuk beden algısının antenatal depresyon, anksiyete ve gebelik sırasında kilo alımı ile ilişkili olduğu, doğum sonrası beden algısının düzeldiği ancak halen depresyon belirtilerinin devam ettiği bulunmuştur (227). Kadınların sağlıklı bir gebelik geçirmesi için önemli olan beden algısı, bizim çalışmamıza katılan kadınlarda gebelik boyunca değişim göstermemiştir. Pauls ve arkadaşları (228) çalışma bulgularımıza benzer şekilde gebe kadınların beden algılarının gebelik boyunca değişmediğini ancak cinsel fonksiyonlarının gebelik boyunca değiştiğini bildirmiştir. Türkiye'de yapılmış, başka bir çalışmada da benzer şekilde, beden algısının değişmediği ancak cinsel fonksiyonun üçüncü trimestırda bozulduğu bildirilmiştir (229).

Evliliklerde çocuk sahibi olmak toplum tarafından normal bir olay olarak kabul edilse de, çiftler arsında psikolojik sorunlara ve evlilik memnuniyetinin azalmasına neden olabilmektedir. Bununla birlikte, gebeliğin kadın ve dolayısıyla

çiftler açısından en stresli dönemi olan 3. trimestır boyunca stresle başa çıkmada başarılı olan çiftlerde, çift uyumu ve evlilik memnuniyetleri daha yüksektir (230). Özellikle, yüksek riskli gebeliklerde depresyon ve anksiyete daha yüksek düzeyde, anne ve babaların antenatal bağlanma düzeyleri düşük düzeyde görülmekte iken, annelerin antenatal bağlanma düzeyi ve babaların antenatal bağlanma düzeyleri gebeliğin risk düzeyinden bağımsız şekilde birbiriyle ilişkilidir. Bununla birlikte, preterm doğum riski olan hastanede yatan anne babalar, fizyolojik gebelik grubuna göre fetüse daha az bağlanma ve daha yüksek kaygı ve depresyon düzeylerine sahiptir (231).

Çalışmamızda 3. trimesterden sonra çift uyumunun bir miktar azaldığını ve gebelerde doğum öncesi bağlanma gebelik süresince giderek arttığını bulduk. Brandao ve arkadaşları (232), anne ve babaların kaygı ve depresif belirtilerinin kendileri ve eşlerinin fetüse doğum öncesi bağlılığı üzerindeki kişiler arası ve kişiler arası etkilerini araştırmayı amaçladıkları, 320 gebe kadın ile yürüttükleri kesitsel tipteki çalışmalarında, anne ve babaların depresif belirtilerinin antenatal bağlanma düzeyleri ile ilişkili bulunmuştur. Bununla birlikte, bu ilişkilere evlilik uyum seviyeleri aracılık etmiştir. Ayrıca, babaların anksiyete belirtileri antenatal bağlanma düzeyleri ile ilişkili bulunmuştur. Bu ilişkiye evlilik uyum düzeyleri de kısmen aracılık etmiştir. Son olarak babaların depresif belirtileri, annelerin ikili uyum düzeyleri ile annelerin antenatal bağlanma düzeyleri ile ilişkili bulunmuştur. Araştırmacılar, bu sonuçlara göre, gebelik boyunca anksiyete ve depresif belirtilerin yanı sıra düşük seviyelerde evlilik uyumunun, özellikle babalar için antenatal bağlanma seviyelerini olumsuz etkilediğini, gebelik sırasında anne ve babalara ait faktörleri incelerken ikili bir bakış açısının benimsenmesi gerektiğini vurgulamışlardır (232).

Evliliklerde çift uyumu anne ve babaların gebelikte duygusal sorunlar, anksiyete veya depresyon belirtileri ile ilişkili olabilmektedir (233, 234). Gebeliğin ilk trimestırında, anne ve babalar, genellikle duygusal kararsızlıkların eşlik ettiği gebelik kabulü ile ilgili zorluklarla karşılaşabilirken, gebeliğin ilerleyen aylarındaki çift uyumu, çiftlerin gebeliği daha kolay kabul etmelerine ve ebeveynliğe geçişe uyum sağlamada daha az zorluk yaşamalarına etkisi olabilmektedir (235). Özcan ve arkadaşları (236), ülkemizde 80 gebe ile yaptıkları çalışmada, eğitim düzeyi, evlilik

uyumu ve sosyal desteğin doğum öncesi bağlanma puanları ile pozitif korelasyon gösterdiğini, orta/şiddetli depresyon belirtilerinin doğum öncesi bağlanmayı olumsuz etkilediğini bildirmiştir. Yanıkkerem ve arkadaşları (237), Türkiye'de 298 gebe ile yürüttükleri çalışmalarında, evlilik uyumunun; evde üç veya daha fazla kişiyle birlikte yaşayan, gelir düzeyi düşük, sigara içen ve planlanmamış gebelik geçirenlerde daha düşük olduğunu bildirmiştir. Gebelik süresince çift uyumundaki bir miktar bozulmanın nedeni, bu tip etkenlerin anne ve babaların psikolojilerine olumsuz yönde kümülatif etkileri olabilir.

Çalışmamızda, gebeliğin üç döneminde gebelerin depresyon düzeylerinde bir değişim olmadığı saptanmıştır. Hollanda'da 1813 gebe kadın ile yürütülen bir kohort çalışmasında, gebeliğin üç trimestırı boyunca depresyon belirtileri değerlendirmiş, trimestıra bağlı olarak, gebe kadınların %10-15'inde yüksek depresyon skorları olduğu, kadınların %4'ünün ise gebelik boyunca sürekli depresyon belirtileri gösterdiği, gebelik boyunca farklı dönemlerde depresyon skorları büyük yaşam olayları ile ilişkili olduğu, sürekli yüksek düzey depresyon skorlarının ise planlanmamış gebelik ve multiparite ile ilişkili olduğu saptanmıştır (215). Hu ve arkadaşlarının (216) gebelik boyunca anksiyete ve depresyon belirtilerinin yaygınlığını ve anksiyete ve depresyonun belirleyicilerini araştırmak amacıyla, Çin'in 6 farklı eyaletinde 4210 gebe kadın yürüttükleri kesitsel bir çalışmada, gebelik sırasında kadınların %12,5'inde depresyon belirtileri olduğu belirlenmiştir. Birinci, ikinci ve üçüncü trimesterde depresyon semptomlarının sıklığının sırasıyla %14,0, %12,6 ve %10,8 olduğunu ve sıklığın istatistiksel olarak anlamlı şekilde giderek azaldığını bildirmişlerdir. Aynı çalışmada çok değişkenli lojistik regresyon analizinde, ortaöğretim mezunlarında yükseköğretim mezunlarına göre depresyon riskinin 3,8 kat daha fazla olduğu, planlı olmayan gebeliklerde ise planlı gebeliklerle karşılaştırıldığında, depresyon riskinin 1,35 kat fazla olduğu saptanmıştır. Ayrıca, hanehalkı geliri düşük olanlarda, multiparlarda depresyon riskinin fazla olduğu saptanmıştır. Bunevicius ve arkadaşlarının (217) yaptıkları çalışmada, ilk trimestırda depresif bozukluk prevalansının %6,1, ikinci trimestırda %3,5 ve son trimestırda ise %4,4 olduğunu, depresyon varlığınını; ilk trimestırda, planlı olmayan ve istenmeyen gebelik, düşük öğrenim düzeyi ve önceki depresyon öyküsüyle, ikinci trimestırda planlı olamayan ve istenmeyen gebelikle, son trimestırda ise planlı olmayan ve istenmeyen gebelik varlığı ve önceki bir önceki yıl boyunca psikososyal stres

faktörleri ile yüksek oranda karşılaşmayla ilişkili bulunmuştur. Bennett ve arkadaşları (218) yaptıkları sistematik derlemede 714 makale tanımlamış, bunların 21'i kriterlere uygun bulunmuş, bu çalışmaya göre birinci, ikinci ve üçüncü trimestırda depresyon prevalansı sırasıyla %7,4, %12,8 ve %12,0 olarak bulunmuştur. Yu ve arkadaşları Çin'de yaptıkları çalışmada (219) birinci trimestırda depresyon sıklığını %35,6, ikinci trimestırda %24,2 ve üçüncü trimestırda %26,2 olarak bildirmiştir Aynı çalışmada yetersiz uyku süresi ve kötü uyku kalitesinin gebeliğin her üç trimestırında da depresyon riskini arttırdığı saptanmıştır.

Maternal anksiyete anne ve bebek sağlığını doğrudan ve dolaylı yollardan etki edebilmektedir. Ne zaman ve ne tür bir müdahale yapılması gerektiğini belirleyebilmek için bu etkinin boyutunun ve gebeliğin hangi döneminde ne düzeyde etki ettiğinin iyi biliniyor olması gereklidir (220). Bizim çalışmamızda anksiyete düzeyinin gebeliğin üç trimestırı boyunca değişiklik göstermediğini saptadık. Hu ve arkadaşlarının (216) çalışmasında gebelik sırasında anksiyete semptom sıklığı %8,5 olarak saptanmıştır. Bununla birlikte, birinci, ikinci ve üçüncü trimestırda anksiyete semptomlarının sıklığı sırasıyla %7,9, %8,8 ve %8,8 olarak bulunmuş, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır. Ayrıca, yaptıkları çok değişkenli lojistik regresyon analizinde, ortaöğretim düzeyinde öğrenim seviyesinin yükseköğrenime göre anksiyete riskinin 1,94 kat olduğu, planlı olmayan gebeliklerde riskin 1,33 kat fazla olduğu, kalabalık yaşam koşullarının benzer şekilde anksiyete sıklığını arttırdığı sonuçlarına varmışlardır. Yu ve arkadaşlarının çalışmasında (219) birinci trimestırda anksiyete sıklığını %22,6, ikinci trimestırda %17,4 ve üçüncü trimestırda %21,0 olarak bildirilmiştir. Aynı çalışmada yetersiz uyku süresi ve kötü uyku kalitesinin gebeliğin her üç trimestırında da anksiyete riskini arttırdığı saptanmıştır. Antenatal ve postnatal anksiyete sıklığını tahmin etmek için yapılmış bir sistematik derleme ve meta-analizde, 34 ülkeden 221974 kadını içeren 102 çalışma analiz edilmiş, özbildirim ile saptanan anksiyete belirti prevalansı ilk trimestırda %18,2, ikinci trimestırda %19,1 ve üçüncü trimestırda %24,6 olarak bulunmuştur (220). Bir diğer meta-analiz çalışmasına, 30 ülkeden 162120 kadının katıldığı 66 çalışmayı dâhil edilmiş, kendi kendine bildirilen antenatal anksiyete ve depresyon belirtilerin prevalansı %9,5, komorbid anksiyete ve depresif belirti prevalansı %6,3 olarak bulunmuştur (221). Literatür sonuçları ile bizim çalışmamızdaki depresyon ve anksiyete değişkenleri arasında farklı sonuçlar

olmasının nedeni ülkesel farklılıklar ve farklı obstetrik ve sosyodemografik özelliklere sahip bir grupta çalışma yapılmış olması olabilir.

Kadınların gebelik dönemindeki beden algıları, psikolojilerini ve özsaygılarını etkileyebilmektedir (222, 223). Beden algısının bozukluğu, gebelikte aşırı kilo alımı dolayısıyla kilo alımına bağlı sağlık sorunlarıyla da ilişkili olabilmektedir (224, 225). Ayrıca depresyon semptomları varlığı, sağlıksız beslenme ve kilo alımı da kötü beden algısı nedeni olabilmektedir (226). Bir çalışmada, gebe kadınların %34'ünün üçünü trimestırda beden algısının bozuk olduğu, bozuk beden algısının antenatal depresyon, anksiyete ve hamilelik sırasında kilo alımı ile ilişkili olduğu, doğum sonrası beden algısının düzeldiği ancak halen depresyon belirtilerinin devam ettiği bulunmuştur (227). Kadınların sağlıklı bir gebelik geçirmesi için önemli olan beden algısı, bizim çalışmamıza katılan kadınlarda gebelik boyunca değişim göstermemiştir. Pauls ve arkadaşları (228) çalışma bulgularımıza benzer şekilde gebe kadınların beden algılarının gebelik boyunca değişmediğini ancak cinsel fonksiyonlarının gebelik boyunca değiştiğini bildirmiştir. Türkiye'de yapılmış, başka bir çalışmada da benzer şekilde, beden algısının değişmediği ancak cinsel fonksiyonun üçüncü trimestırda bozulduğu bildirilmiştir (229).

Evliliklerde çocuk sahibi olmak toplum tarafından normal bir olay olarak kabul edilse de, çiftler arsında psikolojik sorunlara ve evlilik memnuniyetinin azalmasına neden olabilmektedir. Bununla birlikte, gebeliğin kadın ve dolayısıyla çiftler açısından en stresli dönemi olan 3. trimestır boyunca stresle başa çıkmada başarılı olan çiftlerde, çift uyumu ve evlilik memnuniyetleri daha yüksektir (230). Özellikle, yüksek riskli gebeliklerde depresyon ve anksiyete daha yüksek düzeyde, anne ve babaların antenatal bağlanma düzeyleri düşük düzeyde görülmekte iken, annelerin antenatal bağlanma düzeyi ve babaların antenatal bağlanma düzeyleri gebeliğin risk düzeyinden bağımsız şekilde birbiriyle ilişkilidir. Bununla birlikte, preterm doğum riski olan hastanede yatan anne babalar, fizyolojik gebelik grubuna göre fetüse daha az bağlanma ve daha yüksek kaygı ve depresyon düzeylerine sahiptir (231).

Çalışmamızda 3. trimesterden sonra çift uyumunun bir miktar bozulduğunu ve gebelerde doğum öncesi bağlanma gebelik süresince giderek arttığını bulduk. Brandao ve arkadaşları (232), anne ve babaların kaygı ve depresif belirtilerinin

kendileri ve eşlerinin fetüse doğum öncesi bağlılığı üzerindeki kişiler arası ve kişiler arası etkilerini araştırmayı amaçladıkları, 320 gebe kadın ile yürüttükleri kesitsel tipteki çalışmalarında, anne ve babaların depresif belirtilerinin antenatal bağlanma düzeyleri ile ilişkili bulunmuştur. Bununla birlikte, bu ilişkilere evlilik uyum seviyeleri aracılık etmiştir. Ayrıca, babaların anksiyete belirtileri antenatal bağlanma düzeyleri ile ilişkili bulunmuştur. Bu ilişkiye evlilik uyum düzeyleri de kısmen aracılık etmiştir. Son olarak babaların depresif belirtileri, annelerin ikili uyum düzeyleri ile annelerin antenatal bağlanma düzeyleri ile ilişkili bulunmuştur. Araştırmacılar, bu sonuçlara göre, gebelik boyunca anksiyete ve depresif belirtilerin yanı sıra düşük seviyelerde evlilik uyumunun, özellikle babalar için antenatal bağlanma seviyelerini olumsuz etkilediğini, gebelik sırasında anne ve babalara ait faktörleri incelerken ikili bir bakış açısının benimsenmesi gerektiğini vurgulamışlardır (232).

Evliliklerde çift uyumu anne ve babaların gebelikte duygusal sorunlar, anksiyete veya depresyon belirtileri ile ilişkili olabilmektedir (233, 234). Gebeliğin ilk trimestırında, anne ve babalar, genellikle duygusal kararsızlıkların eşlik ettiği gebelik kabulü ile ilgili zorluklarla karşılaşabilirken, gebeliğin ilerleyen aylarındaki çift uyumu, çiftlerin gebeliği daha kolay kabul etmelerine ve ebeveynliğe geçişe uyum sağlamada daha az zorluk yaşamalarına etkisi olabilmektedir (235). Özcan ve arkadaşları (236), ülkemizde 80 gebe ile yaptıkları çalışmada, eğitim düzeyi, evlilik uyumu ve sosyal desteğin doğum öncesi bağlanma puanları ile pozitif korelasyon gösterdiğini, orta/şiddetli depresyon belirtilerinin doğum öncesi bağlanmayı olumsuz etkilediğini bildirmiştir. Yanıkkerem ve arkadaşları (237), Türkiye'de 298 gebe ile yürüttükleri çalışmalarında, evlilik uyumunun; evde üç veya daha fazla kişiyle birlikte yaşayan, gelir düzeyi düşük, sigara içen ve planlanmamış gebelik geçirenlerde daha düşük olduğunu bildirmiştir. Gebelik süresince çift uyumundaki bir miktar bozulmanın nedeni, bu tip etkenlerin anne ve babaların psikolojilerine olumsuz yönde kümülatif etkileri olabilir.

Çalışmamızda gebelik boyunca gebelerin depresyon ve anksiyete düzeyleri, çift uyumu, gebenin beden algısı, doğum öncesi bağlanma düzeyleri ile fetal parametreler arasındaki ilişkinin modellemelerini yaptık. Buna göre ilk modelde çift uyumu, depresyon ve anksiyete düzeylerinin, gebenin beden algısını bozduğunu,

bozulmuş beden algısının doğum öncesi bağlanmayı olumsuz etkilediği ve sonuç olarak fetal ense kalınlığı arttığını bulduk. Bu tür modellemelerde en önemlisi iki faktör arasındaki ilişkiyi belirlemenin yanında bu iki faktörden hangisinin etken hangisinin sonuç olduğunu belirleyebilmektir.

Örneğin, Müller ve arkadaşları (238) fetal ense kalınlığı taramasının rutin olarak önerildiği ve kabul eden ve etmeyen kadınlarında gebelik dönemindeki anksiyete ve depresyon düzeylerini karşılaştırmak amacıyla yaptıkları çalışmada, kadınları fetal ense kalınlığı hakkında bilgilendirmenin ve tarama yapmanın gebelikteki depresyon ve anksiyete düzeylerini değiştirmediğini, tarama yapılan kadınların tarama yapılmayanlara kıyasla daha az anksiyeteye sahip olduğunu ve sonuçta kadınları bilgilendirmenin ve kadınlara taramaya katılıp katılmayacaklarına bağımsız olarak karar verme şansı vermenin kaygı düzeylerini düşürmenin mümkün olduğunu bildirmiştir. Bir başka ifadeyle, bu çalışmada fetal ense kalınlığı ölçümünü önermenin bile anksiyete düzeyini düşürdüğü bildirilmiştir. Bununla birlikte, fetal ense kalınlığı artmış ve trizomili doğum yapma riski nedeniyle koryonik villus örneklemesi yapılan kadınların anksiyete ve depresyon düzeylerini değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmada, kontrol grubuyla karşılaştırıldığında, koryon villüs örneklemesi yapılan kadınlarda depresyon ve anksiyete düzeyleri daha yüksek çıkmış ve bu nedenle bu kadınlara psikososyal destek olunması önerilmiştir (239). El-Hage ve arkadaşları (240), artmış fetal ense kalınlığı nedeniyle amniyosentez uygulanan 322 kadının anksiyete, depresyon ve doğum öncesi bağlanma düzeylerini 160 sağlıklı gebe kontrol ile karşılaştırmış, sonuçta amniyosentez uygulanan grupta anksiyete ve depresyon düzeylerini daha yüksek bulunurken, doğum öncesi bağlanma düzeyleri benzer bulunmuştur.

Beden algısı kadınların gebeliğin başındaki beden kitle indeksi ve gebelik boyunca aldıkları kilo ile ilişkili olabilmektedir (224, 225). Bununla birlikte, obez gebe kadınlar, normal kilolu gebelere kıyasla artmış fetal ense kalınlığına sahip olabilmektedir (241). Ayrıca, fazla kilolu ve obez kadınlarda fetal ense kalınlığı ölçümü normal kilolu kadınlara göre daha uzun sürebilmekte ve daha zor olabilmektedir (242). Beden algısındaki bozukluk ile anksiyete ve depresyon arasındaki ilişki ise (227), bu ilişkiler ağını daha da farklılaştıran ek faktörler olabilmektedir.

Çalışmamızda yaptığımız diğer modellemelerin ilkinde 1. trimesterde çift uyumunun, beden algısını ve doğum öncesi bağlanmayı etkilediğini, beden algısının depresyon ve anksiyete düzeylerini etkilediğini, gebelikteki depresyonun ise fetal PAP-A yı olumsuz etkilediğini; ikincisinde ise 2. trimesterde çift uyumunun, doğum öncesi bağlanmayı hem doğrudan hem de dolaylı olarak olumsuz etkilediğini, doğum öncesi bağlanmanın ise E3 üzerinden dolaylı olarak fetal büyüme parametrelerini (BPD) etkilediğini; üçüncüsünde ise 3. trimesterde fetal büyümeye etki eden bir psikometrik parametre olmadığını saptadık. Bir başka ifadeyle, ilk iki trimesterde fetal büyüme ve gelişmede psikolojik faktörlerin ön plandayken, 3. trimesterden sonra öneminin azalmakta olduğunu bulduk.

Maternal prenatal stres preterm doğum, intrauterin büyüme kısıtlaması ve gelişimsel gecikmeyle ilişkilidir. Bununla birlikte, doğum öncesi stresin hamilelik sırasında hemodinamik üzerindeki etkisi belirsizliğini korumaktadır (243, 244). Yapılan bir sistematik derlemede doğum öncesi stresin maternal veya fetal hemodinamiği önemli ölçüde etkilediğini, bu etkilerin de fetal gelişimi olumsuz etkileyebileceği sonucuna varılmıştır (244). Pinto ve arkadaşlarının çalışmasında (245), antenatal anksiyete düzeyi yüksek annelerin bebekleri, antenatal anksiyeteye sahip olmayan annelerin bebeklerine göre, daha düşük doğum ağırlığı, daha az boy uzunluğu ve daha düşük ponderal indekse sahip olduklarını bildirmiştir. Ayrıca, aynı çalışmada yüksek düzeyde anksiyeteye sahip annelerin fetüsleri gebeliğin 2. trimesterinden doğuma kadar daha düşük ağırlık artışı gösterdiği saptanmıştır.

Yüksek depresyon ve anksiyete düzeylerinin obstetrik sonuçların (obstetrik komplikasyonlar, gebelik semptomları, erken doğum ve doğum ağrısı) ilişkili olabilmekte ve fetal ve neonatal iyilik hali üzerine etkileri olabilmektedir (246). Bunun farklı açıklamaları olabilir. Psikopatolojik durumlar, gebelik sırasında maternal-plasental-fetal yolaklar üzerinden gelişebilecek nöroendokrin değişiklikler fetüsü etkileyebilir. Hipotalamik-hipofiz-adrenal (HPA) ekseninin hiper veya hipoaktivitesi, obstetrik sonucu anlamak için teorik bir temel oluşturabilir (247).

Groome ve arkadaşları (248), annelerin anksiyete skoru arttıkça, fetüslerin sessiz uykuda giderek daha fazla zaman harcadıklarını ve aktif uykuda daha az aktif olduklarını, ancak aktif uykuda harcanan zamanda farklılık göstermediklerini bildirmiştir.

Field ve arkadaşlarının yaptıkları iki çalışmada (249, 250) 18-24. haftalarda depresif ve anksiyetesi olan gebelerin fetuslarının aktivite düzeyleri, depresyonu ve anksiyetesi olmayan gebelerin fetüsleriyle karşılaştırılmış, daha yüksek depresif veya anksiyeteye sahip annelerin fetüslerinin daha fazla aktivite gösterdiği bildirilmiştir. Öte yandan bir diğer çalışmada 37-40. haftalarda maternal anksiyete skorları ile fetal hareketler arasında bir ilişki bulunmamıştır (251). Sonuç olarak, gebelik döneminde depresyon ve anksiyete, obstetrik komplikasyonlar, hastaneye yatış, Preeklampsi, erken doğum, doğum sırasında ağrı, doğum korkusu obstetrik sorunlara; fetal aktivite değişiklikleri, fetal kalp hızında düzensizlik, fetal serebro-umbilikal dolaşımı sorunlarına; yüksek/düşük doğum kilosu, gestasyonel yaş uygunsuzluğu, düşük Apgar skoru, yenidoğan bakım ünitesine yatış ihtiyacı gibi neonatal sonuçlara neden olabilmektedir (246). Aslında burada bu sonuçlara etki eden sadece depresif duygudurum veya anksiyete belirtileri gibi görünse de, bizim çalışmamızda da saptadığımız üzere, çift uyumundaki bozuklukların, doğum öncesi bağlanma, beden algısı ve dolayısıyla depresyon ve anskiyeteye üzerinden etkileri olabilir (227, 232-234, 236). Bu tip karmaşık neden-sonuç ilişkiler ağında, değişkenler arasında ikili ilişkilerin değerlendirilmesi yeterli sonuç vermeyebilir ve hatta etken-sonuç arasındaki ilişkinin varlığı/yokluğu veya ilişkinin gücü hakkında yanlış sonuçlara varmamıza neden olabilir (252). Bu nedenle, gebeliğin her üç dönemi için ayrı ayrı ölçümler yaptığımız bu izlem çalışmasında, yaptığımız modellemelerle gebelik boyunca annenin psikolojik faktörlerinin fetal büyüme ve gelişmedeki rolünü, farklı faktörlerle birlikte irdeleyerek, bu faktörler arası karmaşık ilişkiler ağını sadeleştirmeye çalıştık. Çalışmamızın esas bulgu olan, ilk iki trimesterde fetal büyüme ve gelişmede, annenin psikolojik faktörlerinin ön plandayken 3. trimesterden sonra öneminin azalmakta olduğu sonucu, bize depresif ve anksiyete belirtileri olan anne adaylarına müdahalenin erken safhada yapılması gerektiğini göstermektedir. Erken müdahale için, izlem amacıyla başvuran gebe kadınlarda, anksiyete ve depresyonun erken tespit edilmesinin, bunun yanı sıra, çalışmamızda saptadığımız bulgular çerçevesinde, kadınların duygudurumlarının, çift uyumu, beden algısı ve doğum öncesi bağlanma düzeyleri ile beraber değerlendirilmesinin fetal gelişim üzerine olumlu etkileri olacaktır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Gebelerin rutin sağlık kontrollerinde fiziksel değişimler ve laboratuvar tetkikleri izlenmekte; ancak çoğu zaman bu dönemde annenin psikolojik durumu gözden kaçmaktadır. Mevcut sağlık sistemimiz göz önünde bulundurulduğunda; kişilerin sağlık sistemiyle ilk tıbbi temas noktasını oluşturan aile hekimliği, kendine özgü bir hastayla görüşme sürecinin olması, hastanın savunuculuğunu yaparak klinik karar verme sürecine etkin olarak katılmasına yardım etmesi gibi avantajlarla gebelerin psikolojik durumunun takibini en iyi yapacak kliniktir.

Bu dönemde aile sağlığı merkezlerinde yaptığımız gebe takiplerine, babaların eşlik etmesi ile olumlu bir beden algısı sağlanıp, prenatal bağlanma arttırılabilir. Sağlık Bakanlığınca düzenlenen gebe eğitim programlarında gebelik ve gebelik sonrası dönem ile ilgili güzel bilgiler verilmekte, böylece kadının gebeliğini ve bebeğini erken dönemde kabullenmesi sağlanmaktadır. Bu eğitimlere babaların da katılımı sağlanarak gebelik sürecinin anne-baba-bebek arasında olması gerektiği vurgulanabilir.

7. KAYNAKLAR

1. TAŞPINAR A. GEBELİKTE BENLİK SAYGISI VE BEDEN İMAJI İLE İLİŞKİ ÖZELLİKLER 2015.
2. Özkan S. Kadın Hastalıkları Ve Doğumun Psikiyatrik Yönleri. Psikiyatrik Tıp: Konsültasyon-Liyezon Psikiyatrisi Roche Müstahzarları Sanayi AŞ Yayını, İst. 1993:201-20.
3. Akkuş Vv. Kadınlarda doğum sonrası depresyon yaygınlığı. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 1999.
4. Lockitch G, Gamer P. Clinical biochemistry of pregnancy. Critical reviews in clinical laboratory sciences. 1997;34(1):67-139.
5. Cunningham FG. Williams Obstetrics. 22 ed2005.
6. Rodger M, Sheppard D, Gándara E, Tinmouth A. Haematological problems in obstetrics. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology. 2015;29(5):671-84.
7. Soma-Pillay P, Catherine N-P, Tolppanen H, Mebazaa A, Tolppanen H, Mebazaa A. Physiological changes in pregnancy. Cardiovascular journal of Africa. 2016;27(2):89.
8. Davis M. Nausea and vomiting of pregnancy: an evidence-based review. The Journal of perinatal & neonatal nursing. 2004;18(4):312-28.
9. Castro LC, Hobel CJ, Gornbein J. Plasma levels of atrial natriuretic peptide in normal and hyprtensive pregnancies: A meta-analysis. American journal of obstetrics and gynecology. 1994;171(6):1642-51.
10. Verberg M, Gillott D, Al-Fardan N, Grudzinskas J. Hyperemesis gravidarum, a literature review. Human reproduction update. 2005;11(5):527-39.
11. Koch KL. Gastrointestinal factors in nausea and vomiting of pregnancy. American journal of obstetrics and gynecology. 2002;186(5):S198-S203.
12. Akker OBAvd. Reproductive Health Psychology. 2012:367.
13. Murray SS, McKinney ES. Foundations of maternal-newborn and women's health nursing-e-book: Elsevier Health Sciences; 2014.
14. Kennedy B. Intrapartum Management Modules. fifth ed2014.

15. Ozkan S. Psikiyatrik tip konsultasyon liyezon psikiyatrisi. Roche Mustahzarlari as, Istanbul. 1993:4.
16. GÖKYILDIZ Ş, BEJI NK. The effects of pregnancy on sexual life. Journal of Sex & Marital Therapy. 2005;31(3):201-15.
17. Serçekuş P, Mete S. Effects of antenatal education on maternal prenatal and postpartum adaptation. Journal of advanced Nursing. 2010;66(5):999-1010.
18. Taşkın L. Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği, 10 Baskı. Sistem Ofset Matbaacılık, Ankara. 2011:638-9.
19. Karabulut Ö, Coşkuner Potur D, Doğan Merih Y, Cebeci Mutlu S, Demirci N. Does antenatal education reduce fear of childbirth? International nursing review. 2016;63(1):60-7.
20. CC Nadelson MN. The Psychiatric Aspects of Obstetrics and Gynecology 1990.
21. Texas) ESG-TUo. Medical Psychiatry Theory and Practice1989. 1300 p.
22. Serçekuş P, Okumuş H. Fears associated with childbirth among nulliparous women in Turkey. Midwifery. 2009;25(2):155-62.
23. Gabbe S, Niebyl J. Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies 2012. Chapter.19:415-45.
24. Association AP. Diagnostic criteria from dsM-iV-tr: American Psychiatric Pub; 2000.
25. Öz F. Benlik Kavramı. Sağlık Alanında Temel Kavramlar Kitabı, İmaj İç ve Dış Ticaret AŞ, Ankara. 2004:83-94.
26. Alagül Ö. Farklı spor branşlarındaki sporcuların atılganlık ile beden algısı ilişkisi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir. 2004.
27. Head H, Holmes G. Sensory disturbances from cerebral lesions. Brain. 1911;34(2-3):102-254.
28. Cash TF, Pruzinsky T. Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice: The Guilford Press; 2004.
29. Topaloğlu B. Alay edilme algısı ölçeği ergenler için geçerlilik ve güvenirlik çalışması: beden imajı ve kontrol kaybı ile ilişkisi: Okan Üniversitesi; 2014.

30. Chang SR, Chao YM, Kenney NJ. I am a woman and I'm pregnant: body image of women in Taiwan during the third trimester of pregnancy. Birth. 2006;33(2):147-53.

31. Upton RL, Han SS. Maternity and Its Discontents: "Getting The Body Back" After Pregnancy. Journal of contemporary ethnography. 2003;32(6):670-92.

32. Aldan D. Üniversite öğrencilerinde beden imajı ve ilişkili değişkenlerin üçlü etki modeli kapsamında incelenmesi: Uludağ Üniversitesi; 2013.

33. Çirak R, Özdemir F. ADÖLESAN GEBELERDE BEDEN İMAJI ALGISININ BELİRLENMESİ. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2015;18(3).

34. Fox P, Yamaguchi C. Body image change in pregnancy: a comparison of normal weight and overweight primigravidas. Birth. 1997;24(1):35-40.

35. Davies K, Wardle J. Body image and dieting in pregnancy. Journal of Psychosomatic Research. 1994;38(8):787-99.

36. Skouteris H, Carr R, Wertheim EH, Paxton SJ, Duncombe D. A prospective study of factors that lead to body dissatisfaction during pregnancy. Body Image. 2005;2(4):347-61.

37. Chou FH, Lin LL, Cooney AT, Walker LO, Riggs MW. Psychosocial factors related to nausea, vomiting, and fatigue in early pregnancy. Journal of Nursing Scholarship. 2003;35(2):119-25.

38. Fuller-Tyszkiewicz M, Skouteris H, Watson BE, Hill B. Body dissatisfaction during pregnancy: A systematic review of cross-sectional and prospective correlates. Journal of Health Psychology. 2013;18(11):1411-21.

39. Jackson KL, Janssen I, Appelhans BM, Kazlauskaite R, Karavolos K, Dugan SA, et al. Body image satisfaction and depression in midlife women: the Study of Women's Health Across the Nation (SWAN). Archives of women's mental health. 2014;17(3):177-87.

40. Huang HC, Wang SY, Chen CH. Body image, maternal-fetal attachment, and choice of infant feeding method: a study in Taiwan. Birth. 2004;31(3):183-8.

41. Yekenkunrıl D MS. Gebelikte bulantı kusma, evlilik uyumu ve eş ilişkisi arasındaki ilişkinin incelenmesi. Dokuz Eylül ÜniversitesiHemşirelikYüksekokuluElektronikDergisi. 2012;5(3):89-95.

42. Prezza M, Giuseppina Pacilli M. Perceived social support from significant others, family and friends and several socio-demographic characteristics. Journal of Community & Applied Social Psychology. 2002;12(6):422-9.

43. Robinson NS. Evaluating the nature of perceived support and its relation to perceived self-worth in adolescents. Journal of Research on Adolescence. 1995;5(2):253-80.

44. Cheng ER, Rifas-Shiman SL, Perkins ME, Rich-Edwards JW, Gillman MW, Wright R, et al. The influence of antenatal partner support on pregnancy outcomes. Journal of Women's Health. 2016;25(7):672-9.

45. XIE RH, Yang J, Liao S, Xie H, Walker M, Wen SW. Prenatal family support, postnatal family support and postpartum depression. Australian and new zealand journal of obstetrics and gynaecology. 2010;50(4):340-5.

46. Martin LT, McNamara MJ, Milot AS, Halle T, Hair EC. The effects of father involvement during pregnancy on receipt of prenatal care and maternal smoking. Maternal and child health journal. 2007;11(6):595-602.

47. Rini C, Schetter CD, Hobel CJ, Glynn LM, Sandman CA. Effective social support: Antecedents and consequences of partner support during pregnancy. Personal Relationships. 2006;13(2):207-29.

48. Stapleton LRT, Schetter CD, Westling E, Rini C, Glynn LM, Hobel CJ, et al. Perceived partner support in pregnancy predicts lower maternal and infant distress. Journal of Family Psychology. 2012;26(3):453.

49. Dunkel Schetter C. Psychological science on pregnancy: stress processes, biopsychosocial models, and emerging research issues. Annual review of psychology. 2011;62:531-58.

50. Enkin M, Keirse MJ, Neilson J, Crowther C, Duley L, Hodnett E, et al. A guide to effective care in pregnancy and childbirth: Oxford university press Oxford; 1995.

51. Genesoni L, Tallandini MA. Men's psychological transition to fatherhood: an analysis of the literature, 1989–2008. Birth. 2009;36(4):305-18.

52. Chalmers B, Meyer D. What men say about pregnancy, birth and parenthood. Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology. 1996;17(1):47-52.

53. Elster AB, Panzarine S. Teenage fathers: Stresses during gestation and early parenthood. Clinical Pediatrics. 1983;22(10):700-3.

54. Eriksson C, Westman G, Hamberg K. Content of childbirth-related fear in Swedish women and men—analysis of an open-ended question. The Journal of Midwifery & Women's Health. 2006;51(2):112-8.

55. Szeverenyi P, Poka R, Hetey M, Török Z. Contents of childbirth-related fear among couples wishing the partner's presence at delivery. Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology. 1998;19(1):38-43.

56. Draper J. Men's passage to fatherhood: an analysis of the contemporary relevance of transition theory. Nursing inquiry. 2003;10(1):66-78.

57. Chandler S, Field PA. Becoming a father: First-time fathers' experience of labor and delivery. Journal of Nurse-Midwifery. 1997;42(1):17-24.

58. Dellmann T. "The best moment of my life": a literature review of fathers' experience of childbirth. Australian Midwifery. 2004;17(3):20-6.

59. Vehviläinen-Julkunen K, Liukkonen A. Fathers' experiences of childbirth. Midwifery. 1998;14(1):10-7.

60. Bowlby J. Attachment and loss: retrospect and prospect. American journal of Orthopsychiatry. 1982;52(4):664.

61. Muller ME, Mercer RT. Development of the prenatal attachment inventory. Western journal of nursing research. 1993;15(2):199-215.

62. Kennell JH, Slyter H, Klaus MH. The mourning response of parents to the death of a newborn infant. New England Journal of Medicine. 1970;283(7):344-9.

63. Condon JT. The assessment of antenatal emotional attachment: development of a questionnaire instrument. British Journal of Medical Psychology. 1993;66(2):167-83.

64. Gander MJ GWH. Çocuk ve Ergen Gelişimi. Ankara: İmge kitabevi; 2004.

65. Zeanah CH, Carr S, Wolk S. Fetal movements and the imagined baby of pregnancy: Are they related? Journal of Reproductive and Infant Psychology. 1990;8(1):23-36.

66. Siddiqui A, Hägglöf B. Does maternal prenatal attachment predict postnatal mother–infant interaction? Early human development. 2000;59(1):13-25.

67. Leifer M. Psychological changes accompanying pregnancy and motherhood. Genetic psychology monographs. 1977.

68. Lerum CW, LoBiondo-Wood G. The relationship of maternal age, quickening, and physical symptoms of pregnancy to the development of maternal-fetal attachment. Birth. 1989;16(1):13-7.

69. Yarcheski A, Mahon NE, Yarcheski TJ, Hanks MM, Cannella BL. A meta-analytic study of predictors of maternal-fetal attachment. International journal of nursing studies. 2009;46(5):708-15.

70. Righetti P, Dell'Avanzo M, Grigio M, Nicolini U. Maternal/paternal antenatal attachment and fourth-dimensional ultrasound technique: A preliminary report. British Journal of Psychology. 2005;96(1):129-37.

71. Alhusen JL. A Literature Update on Maternal-Fetal Attachment. Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing. 2008;37(3):315-28.

72. Boukydis CZ, Treadwell MC, Delaney-Black V, Boyes K, King M, Robinson T, et al. Women's responses to ultrasound examinations during routine screens in an obstetric clinic. Journal of Ultrasound in Medicine. 2006;25(6):721-8.

73. Ustunsoz A, Guvenc G, Akyuz A, Oflaz F. Comparison of maternal–and paternal–fetal attachment in Turkish couples. Midwifery. 2010;26(2):e1-e9.

74. Lieberman AF, Diaz MA, Van Horn P. Perinatal child–parent psychotherapy: Adaptation of an evidence-based treatment for pregnant women and babies exposed to intimate partner violence. How intimate partner violence affects children: Developmental research, case studies, and evidence-based intervention. Washington, DC, US: American Psychological Association; 2011. p. 47-66.

75. Bretherton I. Attachment theory: Retrospect and prospect. Monographs of the society for research in child development. 1985:3-35.

76. Bowlby J. Attachment and loss v. 3 (Vol. 1). Random House Furman, W, & Buhrmester, D(2009) Methods and measures: The network of relationships inventory: Behavioral systems version International Journal of Behavioral Development. 1969;33:470-8.

77. Kumcağiz H. Gebe kadınlarda beden algısı ve benlik saygısının bazı değişkenlere göre incelenmesi. International Journal of Human Sciences. 2012;9(2):691-703.

78. Shah MK, Gee RE, Theall KP. Partner support and impact on birth outcomes among teen pregnancies in the United States. Journal of pediatric and adolescent gynecology. 2014;27(1):14-9.

79. Bennett HA, Einarson A, Taddio A, Koren G, Einarson TR. Prevalence of depression during pregnancy: systematic review. Obstetrics & Gynecology. 2004;103(4):698-709.

80. Andersson L, Sundström-Poromaa I, Bixo M, Wulff M, Bondestam K, Åström M. Point prevalence of psychiatric disorders during the second trimester of pregnancy: a population-based study. American journal of obstetrics and gynecology. 2003;189(1):148-54.

81. Cook CAL, Flick LH, Homan SM, Campbell C, McSweeney M, Gallagher ME. Posttraumatic stress disorder in pregnancy: prevalence, risk factors, and treatment. Obstetrics & Gynecology. 2004;103(4):710-7.

82. Heron J, O'Connor TG, Evans J, Golding J, Glover V, Team AS. The course of anxiety and depression through pregnancy and the postpartum in a community sample. J Affect Disord. 2004;80(1):65-73.

83. Gavin NI, Gaynes BN, Lohr KN, Meltzer-Brody S, Gartlehner G, Swinson T. Perinatal depression: a systematic review of prevalence and incidence. Obstetrics & Gynecology. 2005;106(5):1071-83.

84. Josefsson A, Berg G, Nordin C, Sydsjö G. Prevalence of depressive symptoms in late pregnancy and postpartum. Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica: ORIGINAL ARTICLE. 2001;80(3):251-5.

85. Rubertsson C, Wickberg B, Gustavsson P, Rådestad I. Depressive symptoms in early pregnancy, two months and one year postpartum-prevalence and psychosocial risk factors in a national Swedish sample. Archives of women's mental health. 2005;8(2):97-104.

86. Martini J, Knappe S, Beesdo-Baum K, Lieb R, Wittchen H-U. Anxiety disorders before birth and self-perceived distress during pregnancy:

associations with maternal depression and obstetric, neonatal and early childhood outcomes. Early human development. 2010;86(5):305-10.

87. Marchesi C, Bertoni S, Maggini C. Major and minor depression in pregnancy. Obstetrics & gynecology. 2009;113(6):1292-8.

88. Kumar R, Robson KM. A prospective study of emotional disorders in childbearing women. The british journal of psychiatry. 1984;144(1):35-47.

89. Evans J, Heron J, Francomb H, Oke S, Golding J. Cohort study of depressed mood during pregnancy and after childbirth. Bmj. 2001;323(7307):257-60.

90. Ross LE, McLean LM. Anxiety disorders during pregnancy and the postpartum period: A systematic review. The Journal of clinical psychiatry. 2006.

91. Carter D, Kostaras X. Psychiatric disorders in pregnancy. British Columbia Medical Journal. 2005;47(2):96.

92. Hertzberg T, Wahlbeck K. The impact of pregnancy and puerperium on panic disorder: a review. Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology. 1999;20(2):59-64.

93. Cohen LS, Sichel DA, Faraone SV, Robertson LM, Dimmock JA, Rosenbaum JF. Course of panic disorder during pregnancy and the puerperium: a preliminary study. Biological psychiatry. 1996;39(11):950-4.

94. Neziroglu F, Anemone R, Yaryura-Tobias JA. Onset of obsessive-compulsive disorder in pregnancy. The American journal of psychiatry. 1992;149(7):947-50.

95. Hofberg K, Brockington I. Tokophobia: an unreasoning dread of childbirth: a series of 26 cases. The British Journal of Psychiatry. 2000;176(1):83-5.

96. Turton P, Hughes P, Bolton H, Sedgwick P. Incidence and demographic correlates of eating disorder symptoms in a pregnant population. International Journal of Eating Disorders. 1999;26(4):448-52.

97. Blais MA, Becker AE, Burwell RA, Flores AT, Nussbaum KM, Greenwood DN, et al. Pregnancy: Outcome and impact on symptomatology in a cohort of eating-disordered women. International Journal of Eating Disorders. 2000;27(2):140-9.

98. Kendell R, Chalmers J, Platz C. Epidemiology of puerperal psychoses. The British Journal of Psychiatry. 1987;150(5):662-73.

99. Patton SW, Misri S, Corral MR, Perry KF, Kuan AJ. Antipsychotic medication during pregnancy and lactation in women with schizophrenia: evaluating the risk. The Canadian Journal of Psychiatry. 2002;47(10):959-65.

100. Fowden AL. Endocrine regulation of fetal growth. Reproduction, Fertility and Development. 1995;7(3):351-63.

101. Belkacemi L, Nelson DM, Desai M, Ross MG. Maternal undernutrition influences placental-fetal development. Biology of reproduction. 2010;83(3):325-31.

102. Kinsella MT, Monk C. Impact of maternal stress, depression & anxiety on fetal neurobehavioral development. Clinical obstetrics and gynecology. 2009;52(3):425.

103. Reynolds LP, Killilea S, Redmer D. Angiogenesis in the female reproductive system. The FASEB journal. 1992;6(3):886-92.

104. Bird IM, Zhang L, Magness RR. Possible mechanisms underlying pregnancy-induced changes in uterine artery endothelial function. American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology. 2003;284(2):R245-R58.

105. Fisher DA, editor Intrauterine growth retardation: endocrine and receptor aspects. Seminars in perinatology; 1984.

106. Eser B. HASTANEMİZDE DOĞAN SGA BEBEK SIKLIĞINI ETKİLEYEN SOSYODEMOGRAFİK RİSK FAKTÖRLERİ 2007.

107. Hill D, editor Effect of insulin on fetal growth. Seminars in perinatology; 1978.

108. Foley Jr TP, DePhilip R, Perricelli A, Miller A. Low somatomedin activity in cord serum from infants with intrauterine growth retardation. The Journal of pediatrics. 1980;96(3):605-10.

109. Cunningham FG, editor Obstetri Williams, Vol. 12006: EGC.

110. Cao X-Y, Jiang X-M, Dou Z-H, Rakeman MA, Zhang M-L, O'Donnell K, et al. Timing of vulnerability of the brain to iodine deficiency in endemic cretinism. New England journal of medicine. 1994;331(26):1739-44.

111. Utiger RD. Maternal hypothyroidism and fetal development. Mass Medical Soc; 1999.

112. Harding J, Johnston B. Nutrition and fetal growth. Reproduction, Fertility and Development. 1995;7(3):539-47.

113. Henriksen T, Clausen T. The fetal origins hypothesis: placental insufficiency and inheritance versus maternal malnutrition in well-nourished populations. Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica. 2002;81(2):112-4.

114. Hadlock F, Harrist R, Carpenter R, Deter R, Park S. Sonographic estimation of fetal weight. The value of femur length in addition to head and abdomen measurements. Radiology. 1984;150(2):535-40.

115. Juntunen K, Kirkinen P, Kauppila A. The clinical outcome in pregnancies of grand grand multiparous women. Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica. 1997;76(8):755-9.

116. Thomson A, Billewicz W, Hytten F. The assessment of fetal growth. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 1968;75(9):903-16.

117. Hansen JP. Older maternal age and pregnancy outcome: a review of the literature. Obstetrical & gynecological survey. 1986;41(11):726-42.

118. King JC. The risk of maternal nutritional depletion and poor outcomes increases in early or closely spaced pregnancies. The Journal of nutrition. 2003;133(5):1732S-6S.

119. Catalano PM, Drago NM, Amini SB. Factors affecting fetal growth and body composition. American journal of obstetrics and gynecology. 1995;172(5):1459-63.

120. Abrams B, Selvin S. Maternal weight gain pattern and birth weight. Obstetrics & Gynecology. 1995;86(2):163-9.

121. Castro LC, Avina RL. Maternal obesity and pregnancy outcomes. Current Opinion in Obstetrics and Gynecology. 2002;14(6):601-6.

122. Sarwer DB, Allison KC, Gibbons LM, Markowitz JT, Nelson DB. Pregnancy and obesity: a review and agenda for future research. Journal of Women's Health. 2006;15(6):720-33.

123. Dadvand P, Villanueva CM, Font-Ribera L, Martinez D, Basagaña X, Belmonte J, et al. Risks and benefits of green spaces for children: a cross-sectional study of associations with sedentary behavior, obesity, asthma, and allergy. Environmental health perspectives. 2014;122(12):1329-35.

124. Ismail SK, Kenny L. Review on hyperemesis gravidarum. Best practice & research Clinical gastroenterology. 2007;21(5):755-69.

125. Ramakrishnan U, Grant FK, Goldenberg T, Bui V, Imdad A, Bhutta ZA. Effect of multiple micronutrient supplementation on pregnancy and infant outcomes: a systematic review. Paediatric and perinatal epidemiology. 2012;26:153-67.

126. Perera F, Viswanathan S, Whyatt R, Tang D, Miller RL, Rauh V. Children's environmental health research-highlights from the Columbia Center for Children's Environmental Health. Annals of the New York Academy of Sciences. 2006;1076(1):15-28.

127. Clapp III JF, Kim H, Burciu B, Schmidt S, Petry K, Lopez B. Continuing regular exercise during pregnancy: effect of exercise volume on fetoplacental growth. American journal of obstetrics and gynecology. 2002;186(1):142-7.

128. Perera FP, Rauh V, Tsai W-Y, Kinney P, Camann D, Barr D, et al. Effects of transplacental exposure to environmental pollutants on birth outcomes in a multiethnic population. Environmental health perspectives. 2003;111(2):201-5.

129. Rasmussen S, Irgens LM. Fetal growth and body proportion in preeclampsia. Obstetrics & Gynecology. 2003;101(3):575-83.

130. Ødegård RA, Vatten LJ, Nilsen ST, Salvesen KÅ, Austgulen R. Preeclampsia and fetal growth. Obstetrics & Gynecology. 2000;96(6):950-5.

131. Alsuwaida A, Mousa D, Al-Harbi A, Alghonaim M, Ghareeb S, Alrukhaimi MN. Impact of early chronic kidney disease on maternal and fetal outcomes of pregnancy. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 2011;24(12):1432-6.

132. Srinivas S, Edlow A, Neff P, Sammel M, Andrela C, Elovitz M. Rethinking IUGR in preeclampsia: dependent or independent of maternal hypertension? Journal of Perinatology. 2009;29(10):680-4.

133. Bakacak M, Avci F, Ercan O, Köstü B, Serin S, Kiran G, et al. The effect of maternal hemoglobin concentration on fetal birth weight according to trimesters. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 2015;28(17):2106-10.

134. Scholl TO, Sowers M, Chen X, Lenders C. Maternal glucose concentration influences fetal growth, gestation, and pregnancy complications. American journal of epidemiology. 2001;154(6):514-20.

135. Hillier TA, Pedula KL, Vesco KK, Schmidt MM, Mullen JA, LeBlanc ES, et al. Excess gestational weight gain: modifying fetal macrosomia risk associated with maternal glucose. Obstetrics & Gynecology. 2008;112(5):1007-14.

136. Ornoy A, Reece EA, Pavlinkova G, Kappen C, Miller RK. Effect of maternal diabetes on the embryo, fetus, and children: congenital anomalies, genetic and epigenetic changes and developmental outcomes. Birth Defects Research Part C: Embryo Today: Reviews. 2015;105(1):53-72.

137. Allan W, Haddow J, Palomaki G, Williams J, Mitchell M, Hermos R, et al. Maternal thyroid deficiency and pregnancy complications: implications for population screening. Journal of medical screening. 2000;7(3):127-30.

138. Stagnaro-Green A. Overt hyperthyroidism and hypothyroidism during pregnancy. Clinical obstetrics and gynecology. 2011;54(3):478-87.

139. Hellerstedt WL, Himes JH, Story M, Alton IR, Edwards LE. The effects of cigarette smoking and gestational weight change on birth outcomes in obese and normal-weight women. American Journal of Public Health. 1997;87(4):591-6.

140. Prada J, Tsang R. Biological mechanisms of environmentally induced causes of IUGR. European Journal of Clinical Nutrition. 1998;52:S21-7; discussion S7-8.

141. Meis PJ, Michielutte R, Peters TJ, Wells HB, Sands RE, Coles E, et al. Factors associated with preterm birth in Cardiff, Wales: II. Indicated and spontaneous preterm birth. American journal of obstetrics and gynecology. 1995;173(2):597-602.

142. Pollack H, Lantz PM, Frohna JG. Maternal smoking and adverse birth outcomes among singletons and twins. American Journal of Public Health. 2000;90(3):395.

143. Jaddoe VW, Verburg BO, De Ridder M, Hofman A, Mackenbach JP, Moll HA, et al. Maternal smoking and fetal growth characteristics in different periods of

pregnancy: the generation R study. American Journal of Epidemiology. 2007;165(10):1207-15.

144. Andres RL, Day M-C, editors. Perinatal complications associated with maternal tobacco use. Seminars in Neonatology; 2000: Elsevier.

145. Control CfD, Prevention. Smoking during pregnancy--United States, 1990-2002. MMWR Morbidity and mortality weekly report. 2004;53(39):911.

146. Windham GC, Hopkins B, Fenster L, Swan SH. Prenatal active or passive tobacco smoke exposure and the risk of preterm delivery or low birth weight. Epidemiology. 2000:427-33.

147. Wollmann HA. Intrauterine growth restriction: definition and etiology. Hormone Research in Paediatrics. 1998;49(Suppl. 2):1-6.

148. Roza SJ, Verburg BO, Jaddoe VW, Hofman A, Mackenbach JP, Steegers EA, et al. Effects of maternal smoking in pregnancy on prenatal brain development. The Generation R Study. European Journal of Neuroscience. 2007;25(3):611-7.

149. Mills JL, Graubard BI, Harley EE, Rhoads GG, Berendes HW. Maternal alcohol consumption and birth weight: How much drinking during pregnancy is safe? Jama. 1984;252(14):1875-9.

150. Jones KL. The effects of alcohol on fetal development. Birth Defects Research Part C: Embryo Today: Reviews. 2011;93(1):3-11.

151. Ryan L, Ehrlich S, Finnegan L. Cocaine abuse in pregnancy: Effects on the fetus and newborn. Neurotoxicology and teratology. 1987;9(4):295-9.

152. Slutsker L. Risks associated with cocaine use during pregnancy. Obstetrics and gynecology. 1992;79(5 (Pt 1)):778-89.

153. Hoyme HE, Jones KL, Dixon SD, Jewett T, Hanson JW, Robinson LK, et al. Prenatal cocaine exposure and fetal vascular disruption. Pediatrics. 1990;85(5):743-7.

154. Blumenshine P, Egerter S, Barclay CJ, Cubbin C, Braveman PA. Socioeconomic disparities in adverse birth outcomes: a systematic review. American journal of preventive medicine. 2010;39(3):263-72.

155. Launer LJ, Villar J, Kestler E, de Onis M. The effect of maternal work on fetal growth and duration of pregnancy: a prospective study. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 1990;97(1):62-70.

156. Hernández-Peña P, Kageyama L, Coria I, Hernández B, Harlow S. Condiciones de trabajo, fatiga laboral y bajo peso al nacer en vendedoras ambulantes. salud pública de méxico. 1999;41:101-9.

157. Schenker MB, Eaton M, Green R, Samuels S. Self-reported stress and reproductive health of female lawyers. Journal of occupational and environmental medicine. 1997;39(6):556-68.

158. Yali AM, Lobel M. Coping and distress in pregnancy: an investigation of medically high risk women. Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology. 1999;20(1):39-52.

159. Yuksel F, Akin S, Durna Z. Prenatal distress in T urkish pregnant women and factors associated with maternal prenatal distress. Journal of clinical nursing. 2014;23(1-2):54-64.

160. Glynn LM, Schetter CD, Hobel CJ, Sandman CA. Pattern of perceived stress and anxiety in pregnancy predicts preterm birth. Health Psychology. 2008;27(1):43.

161. Maina G, Saracco P, Giolito MR, Danelon D, Bogetto F, Todros T. Impact of maternal psychological distress on fetal weight, prematurity and intrauterine growth retardation. Journal of affective disorders. 2008;111(2-3):214-20.

162. Monk C, Fifer WP, Myers MM, Sloan RP, Trien L, Hurtado A. Maternal stress responses and anxiety during pregnancy: effects on fetal heart rate. Developmental Psychobiology: The Journal of the International Society for Developmental Psychobiology. 2000;36(1):67-77.

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

164. Gitau R, Fisk NM, Teixeira JM, Cameron A, Glover V. Fetal hypothalamic-pituitary-adrenal stress responses to invasive procedures are independent of maternal responses. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 2001;86(1):104-9.

165. Lundy BL, Jones NA, Field T, Nearing G, Davalos M, Pietro PA, et al. Prenatal depression effects on neonates. Infant behavior and development. 1999;22(1):119-29.

166. Dayan J, Creveuil C, Marks MN, Conroy S, Herlicoviez M, Dreyfus M, et al. Prenatal depression, prenatal anxiety, and spontaneous preterm birth: a prospective cohort study among women with early and regular care. Psychosomatic medicine. 2006;68(6):938-46.

167. Field T. Postpartum depression effects on early interactions, parenting, and safety practices: a review. Infant Behavior and Development. 2010;33(1):1-6.

168. Diego MA, Jones NA, Field T, Hernandez-Reif M, Schanberg S, Kuhn C, et al. Maternal psychological distress, prenatal cortisol, and fetal weight. Psychosomatic medicine. 2006;68(5):747-53.

169. Uguz F, Gezginc K, Yazıcı F. Are major depression and generalized anxiety disorder associated with intrauterine growth restriction in pregnant women? A case-control study. General Hospital Psychiatry. 2011;33(6):640.e7-.e9.

170. Qiu C, Sanchez SE, Lam N, Garcia P, Williams MA. Associations of depression and depressive symptoms with preeclampsia: results from a Peruvian case-control study. BMC women's health. 2007;7(1):15.

171. Nakano Y, Oshima M, Sugiura-Ogasawara M, Aoki K, Kitamura T, Furukawa T. Psychosocial predictors of successful delivery after unexplained recurrent spontaneous abortions: a cohort study. Acta Psychiatrica Scandinavica. 2004;109(6):440-6.

172. Oberlander TF, Warburton W, Misri S, Aghajanian J, Hertzman C. Neonatal outcomes after prenatal exposure to selective serotonin reuptake inhibitor antidepressants and maternal depression using population-based linked health data. Archives of general psychiatry. 2006;63(8):898-906.

173. Field T, Diego M, Dieter J, Hernandez-Reif M, Schanberg S, Kuhn C, et al. Prenatal depression effects on the fetus and the newborn. Infant Behavior and Development. 2004;27(2):216-29.

174. Triunfo S, Arranz A, Gratacós E, Figueras F. OP18. 09: Impact of maternal anxiety on intrauterine growth and fetoplacental circulation in late third trimester. Ultrasound in Obstetrics & Gynecology. 2017;50:108-.

175. Conde A, Figueiredo B, Tendais I, Teixeira C, Costa R, Pacheco A, et al. Mother's anxiety and depression and associated risk factors during early

pregnancy: effects on fetal growth and activity at 20–22 weeks of gestation. Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology. 2010;31(2):70-82.

176. Field T, Diego M, Hernandez-Reif M, Schanberg S, Kuhn C, Yando R, et al. Pregnancy anxiety and comorbid depression and anger: effects on the fetus and neonate. Depression and anxiety. 2003;17(3):140-51.

177. Kaitz M, Mankuta D, Rokem AM, Faraone SV. Relation between maternal antenatal anxiety and infants' weight depends on infants' sex: A longitudinal study from late gestation to 1-month post birth. Journal of psychosomatic research. 2015;79(6):620-7.

178. Wang X, Zuckerman B, Coffman GA, Corwin MJ. Familial aggregation of low birth weight among whites and blacks in the United States. New England Journal of Medicine. 1995;333(26):1744-9.

179. Snijders R, Sherrod C, Gosden C, Nicolaides K. Fetal growth retardation: associated malformations and chromosomal abnormalities. American journal of obstetrics and gynecology. 1993;168(2):547-55.

180. Prefumo F, Venturini P, De Biasio P. Effect of fetal gender on first-trimester ductus venosus blood flow. Ultrasound in obstetrics & gynecology. 2003;22(3):268-70.

181. Vik T, Bakketeig LS, Trygg KU, Lund-Larsen K, Jacobsen G. High caffeine consumption in the third trimester of pregnancy: gender-specific effects on fetal growth. Paediatric and perinatal epidemiology. 2003;17(4):324-31.

182. Norwitz ER, Edusa V, Park JS, editors. Maternal physiology and complications of multiple pregnancy. Seminars in perinatology; 2005: Elsevier.

183. Proietti E, Röösli M, Frey U, Latzin P. Air pollution during pregnancy and neonatal outcome: a review. Journal of aerosol medicine and pulmonary drug delivery. 2013;26(1):9-23.

184. Ballester F, Estarlich M, Iñiguez C, Llop S, Ramón R, Esplugues A, et al. Air pollution exposure during pregnancy and reduced birth size: a prospective birth cohort study in Valencia, Spain. Environmental Health. 2010;9(1):6.

185. Malmqvist E, Liew Z, Källén K, Rignell-Hydbom A, Rittner R, Rylander L, et al. Fetal growth and air pollution-a study on ultrasound and birth measures. Environmental research. 2017;152:73-80.

186. Shah PS, Balkhair T. Air pollution and birth outcomes: A systematic review. Environment International. 2011;37(2):498-516.

187. Wright J, Schwartz J, Dockery D. Effect of trihalomethane exposure on fetal development. Occupational and environmental medicine. 2003;60(3):173-80.

188. Gehring U, Tamburic L, Sbihi H, Davies HW, Brauer M. Impact of noise and air pollution on pregnancy outcomes. Epidemiology. 2014:351-8.

189. Augusthy VC. Fetal growth restriction: aetiology, screening, diagnosis and management. Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol. 2015;4(6):1672-77.

190. Khattak S, Guiti K, McMartin K, Barrera M, Kennedy D, Koren G. Pregnancy outcome following gestational exposure to organic solvents: a prospective controlled study. Jama. 1999;281(12):1106-9.

191. Figà-Talamanca I. Occupational risk factors and reproductive health of women. Occupational medicine. 2006;56(8):521-31.

192. Nicolaides KH. Nuchal translucency and other first-trimester sonographic markers of chromosomal abnormalities. American journal of obstetrics and gynecology. 2004;191(1):45-67.

193. Graham K, Park F, McLennan A, Pelosi M, Williams P, Poon LC, et al. Clinical evaluation of a first trimester pregnancy algorithm predicting the risk of small for gestational age neonates. Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology. 2019;59(5):670-6.

194. Malone FD, Canick JA, Ball RH, Nyberg DA, Comstock CH, Bukowski R, et al. First-trimester or second-trimester screening, or both, for Down's syndrome. New England Journal of Medicine. 2005;353(19):2001-11.

195. Malone F, Canick J, Ball R, Nyberg D, Comstock C, Bukowski R, et al. First- and Second-Trimester Evaluation of Risk (FASTER) Research Consortium. 2005. First-trimester or secondtrimester screening, or both, for Down's syndrome. N Engl J Med. 2005;353(19):2001-11.

196. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. Archives of general psychiatry. 1961;4(6):561-71.

197. Beck AT, Steer RA, Ball R, Ranieri WF. Comparison of Beck Depression Inventories-IA and-II in psychiatric outpatients. Journal of personality assessment. 1996;67(3):588-97.

198. Jesse DE, Graham M. Are You Often Sad and Depressed?: Brief Measures to Identify Women at Risk for Depression in Pregnancy. MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing. 2005;30(1):40-5.

199. Hisli N. Beck depresyon envanterinin universite ogrencileri icin gecerliligi, guvenilirligi.(A reliability and validity study of Beck Depression Inventory in a university student sample). J Psychol. 1989;7:3-13.

200. Waisbren S, White D. Screening for cognitive and social–emotional problems in individuals with PKU: tools for use in the metabolic clinic. Molecular genetics and metabolism. 2010;99:S96-S9.

201. Santos G, Boin I, Pereira M, Bonato T, Silva R, Stucchi R, et al., editors. Anxiety levels observed in candidates for liver transplantation. Transplantation proceedings; 2010: Elsevier.

202. Ulusoy M, Sahin NH, Erkmen H. The Beck anxiety inventory: psychometric properties. Journal of cognitive psychotherapy. 1998;12(2):163-72.

203. Tylka TL, Wood-Barcalow NL. What is and what is not positive body image? Conceptual foundations and construct definition. Body image. 2015;14:118-29.

204. Anlı G, Akın A, Eker H, Özçelik B. Bedeni beğenme ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. 2015.

205. Spanier GB. Measuring dyadic adjustment: New scales for assessing the quality of marriage and similar dyads. Journal of Marriage and the Family. 1976:15-28.

206. Busby DM, Christensen C, Crane DR, Larson JH. A revision of the Dyadic Adjustment Scale for use with distressed and nondistressed couples: Construct hierarchy and multidimensional scales. Journal of Marital and family Therapy. 1995;21(3):289-308.

207. Bayraktaroglu HT, Cakici ET. Psychometric Properties of Revised Form of the Dyadic Adjustment Scale in a Sample from North Cyprus. International Journal of Educational Sciences. 2017;19(2-3):113-9.

208. DUYAN V, KAPISIZ SG, YAKUT Hİ. DOĞUM ÖNCESİ BAĞLANMA ENVANTERİ'NİN BİR GRUP GEBE ÜZERİNDE TÜRKÇEYE UYARLAMA ÇALIŞMASI. Jinekoloji Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi. 2013;10(39):1609-14.

209. Woo J. A short history of the development of ultrasound in obstetrics and gynecology. History of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 2002;3:1-25.

210. Diket AL, Nolan TE. Anxiety and depression. Diagnosis and treatment during pregnancy. Obstet Gynecol Clin North Am. 1997;24(3):535-58.

211. Dunkel Schetter C, Niles AN, Guardino CM, Khaled M, Kramer MS. Demographic, Medical, and Psychosocial Predictors of Pregnancy Anxiety. Paediatr Perinat Epidemiol. 2016;30(5):421-9.

212. Bjelica A, Cetkovic N, Trninic-Pjevic A, Mladenovic-Segedi L. The phenomenon of pregnancy - a psychological view. Ginekol Pol. 2018;89(2):102-6.

213. Maxson PJ, Edwards SE, Valentiner EM, Miranda ML. A Multidimensional Approach to Characterizing Psychosocial Health During Pregnancy. Matern Child Health J. 2016;20(6):1103-13.

214. Marcus SM, Flynn HA, Blow FC, Barry KL. Depressive symptoms among pregnant women screened in obstetrics settings. J Womens Health (Larchmt). 2003;12(4):373-80.

215. Truijens SEM, Spek V, van Son MJM, Guid Oei S, Pop VJM. Different patterns of depressive symptoms during pregnancy. Arch Womens Ment Health. 2017;20(4):539-46.

216. Hu HQ, Zhang J, Zhao W, Tian T, Huang AQ, Wang LL. The occurrence and determinants of anxiety and depression symptoms in women of six counties/ districts in China during pregnancy. Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi. 2017;51(1):47-52.

217. Bunevicius R, Kusminskas L, Bunevicius A, Nadisauskiene RJ, Jureniene K, Pop VJM. Psychosocial risk factors for depression during pregnancy. Acta Obstet Gynecol Scand. 2009;88(5):599-605.

218. Bennett HA, Einarson A, Taddio A, Koren G, Einarson TR. Prevalence of depression during pregnancy: systematic review. Obstet Gynecol. 2004;103(4):698-709.

219. Yu Y, Li M, Pu L, Wang S, Wu J, Ruan L, et al. Sleep was associated with depression and anxiety status during pregnancy: a prospective longitudinal study. Arch Womens Ment Health. 2017;20(5):695-701.

220. Dennis C-L, Falah-Hassani K, Shiri R. Prevalence of antenatal and postnatal anxiety: systematic review and meta-analysis. Br J Psychiatry. 2017;210(5):315-23.

221. Falah-Hassani K, Shiri R, Dennis CL. The prevalence of antenatal and postnatal co-morbid anxiety and depression: a meta-analysis. Psychol Med. 2017;47(12):2041-53.

222. Hodgkinson EL, Smith DM, Wittkowski A. Women's experiences of their pregnancy and postpartum body image: a systematic review and meta-synthesis. BMC Pregnancy Childbirth. 2014;14:330-.

223. Maçola L, do Vale IN, Carmona EV. Assessment of self-esteem in pregnant women using Rosenberg's Self-Esteem Scale. Rev Esc Enferm USP. 2010;44(3):570-7.

224. Loth KA, Bauer KW, Wall M, Berge J, Neumark-Sztainer D. Body satisfaction during pregnancy. Body Image. 2011;8(3):297-300.

225. Sui Z, Turnbull D, Dodd J. Effect of body image on gestational weight gain in overweight and obese women. Women Birth. 2013;26(4):267-72.

226. Meireles JFF, Neves CM, de Carvalho PHB, Ferreira MEC. Body dissatisfaction among pregnant women: an integrative review of the literature. Cien Saude Colet. 2015;20(7):2091-103.

227. Roomruangwong C, Kanchanatawan B, Sirivichayakul S, Maes M. High incidence of body image dissatisfaction in pregnancy and the postnatal period: Associations with depression, anxiety, body mass index and weight gain during pregnancy. Sex Reprod Healthc. 2017;13:103-9.

228. Pauls RN, Occhino JA, Dryfhout VL. Effects of pregnancy on female sexual function and body image: a prospective study. J Sex Med. 2008;5(8):1915-22.

229. Derya YA, Uğur HG, Özşahin Z. Effects of demographic and obstetric variables with body image on sexual dysfunction in pregnancy: A cross-sectional and comparative study. Int J Nurs Pract. 2020:e12829-e.

230. Molgora S, Acquati C, Fenaroli V, Saita E. Dyadic coping and marital adjustment during pregnancy: A cross-sectional study of Italian couples expecting their first child. International journal of psychology : Journal international de psychologie. 2019;54(2):277-85.

231. Pisoni C, Garofoli F, Tzialla C, Orcesi S, Spinillo A, Politi P, et al. Complexity of parental prenatal attachment during pregnancy at risk for preterm delivery. The journal of maternal-fetal & neonatal medicine : the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstet. 2016;29(5):771-6.

232. Brandão T, Brites R, Pires M, Hipólito J, Nunes O. Anxiety, depression, dyadic adjustment, and attachment to the fetus in pregnancy: Actor-partner interdependence mediation analysis. Journal of family psychology : JFP : journal of the Division of Family Psychology of the American Psychological Association (Division 43). 2019;33(3):294-303.

233. Figueiredo B, Field T, Diego M, Hernandez-Reif M, Deeds O, Ascencio A. Partner relationships during the transition to parenthood. Journal of Reproductive and Infant Psychology. 2008;26(2):99-107.

234. Røsand GM, Slinning K, Eberhard-Gran M, Røysamb E, Tambs K. The buffering effect of relationship satisfaction on emotional distress in couples. BMC public health. 2012;12:66.

235. Figueiredo B, Canário C, Tendais I, Pinto TM, Kenny DA, Field T. Couples' relationship affects mothers' and fathers' anxiety and depression trajectories over the transition to parenthood. J Affect Disord. 2018;238:204-12.

236. Ozcan H, Ustundag MF, Yilmaz M, Aydinoglu U, Ersoy AO, Eyi EGY. The Relationships between Prenatal Attachment, Basic Personality Traits, Styles of Coping with Stress, Depression, and Anxiety, and Marital Adjustment Among Women in the Third Trimester of Pregnancy. The Eurasian journal of medicine. 2019;51(3):232-6.

237. Yanikkerem E, Goker A, Ustgorul S, Karakus A. Evaluation of sexual functions and marital adjustment of pregnant women in Turkey. International journal of impotence research. 2016;28(5):176-83.

238. Müller MA, Bleker OP, Bonsel GJ, Bilardo CM. Nuchal translucency screening and anxiety levels in pregnancy and puerperium. Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 2006;27(4):357-61.

239. Lykeridou K, Daskalakis G, Papadatou D, Vaslamatzis G, Dafni O, Antsaklis A. Dysthymic reactions of women undergoing chorionic villus sampling for prenatal diagnosis of hemoglobinopathies or karyotyping. Fetal diagnosis and therapy. 2004;19(2):149-54.

240. El-Hage W, Léger J, Delcuze A, Giraudeau B, Perrotin F. Amniocentesis, maternal psychopathology and prenatal representations of attachment: a prospective comparative study. PloS one. 2012;7(7):e41777.

241. Rode L, Ekelund C, Pedersen NG, Wøjdemann KR, Christiansen M, Sundberg K, et al. Maternal smoking, obesity and male fetal sex predispose to a large nuchal translucency thickness in healthy fetuses. Fetal diagnosis and therapy. 2011;29(3):201-7.

242. Thornburg LL, Mulconry M, Post A, Carpenter A, Grace D, Pressman EK. Fetal nuchal translucency thickness evaluation in the overweight and obese gravida. Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 2009;33(6):665-9.

243. Wheeler S, Maxson P, Truong T, Swamy G. Psychosocial Stress and Preterm Birth: The Impact of Parity and Race. Matern Child Health J. 2018;22(10):1430-5.

244. Levine TA, Alderdice FA, Grunau RE, McAuliffe FM. Prenatal stress and hemodynamics in pregnancy: a systematic review. Arch Womens Ment Health. 2016;19(5):721-39.

245. Pinto TM, Caldas F, Nogueira-Silva C, Figueiredo B. Maternal depression and anxiety and fetal-neonatal growth. Jornal de pediatria. 2017;93(5):452-9.

246. Alder J, Fink N, Bitzer J, Hösli I, Holzgreve W. Depression and anxiety during pregnancy: a risk factor for obstetric, fetal and neonatal outcome? A critical review of the literature. The journal of maternal-fetal & neonatal medicine : the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstet. 2007;20(3):189-209.

247. Ströhle A, Holsboer F. Stress responsive neurohormones in depression and anxiety. Pharmacopsychiatry. 2003;36 Suppl 3:S207-14.

248. Groome LJ, Swiber MJ, Bentz LS, Holland SB, Atterbury JL. Maternal anxiety during pregnancy: effect on fetal behavior at 38 to 40 weeks of gestation. Journal of developmental and behavioral pediatrics : JDBP. 1995;16(6):391-6.

249. Field T MA, Dieter J, Hernandez-Reif M, Schanberg S, Kuhn C, Yando R, Bendell D Depressed withdrawn and intrusive mothers' effects on their fetuses and neonates. Infant Behav Dev. 2001;24:27-39.

250. Field T, Diego M, Hernandez-Reif M, Schanberg S, Kuhn C, Yando R, et al. Pregnancy anxiety and comorbid depression and anger: effects on the fetus and neonate. Depression and anxiety. 2003;17(3):140-51.

251. Sjöström K, Valentin L, Thelin T, Marsál K. Maternal anxiety in late pregnancy: effect on fetal movements and fetal heart rate. Early human development. 2002;67(1-2):87-100.

252. Madsen AM, Hodge SE, Ottman R. Causal models for investigating complex disease: I. A primer. Human heredity. 2011;72(1):54-62.

8. EKLER

EK-1. SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU

GEBELERDE BEDEN ALGISI, EŞ UYUMU, İNTRAUTERİN BAĞLANMA

Sayın katılımcı;

Bu form yapılacak olan bir klinik araştırma nedeniyle sizlere dağıtılmıştır. Formda gebelik ve aile hayatına dair sorular bulunmaktadır. Sizden beklenen formdaki soruların eksiksiz ve doğru bir şekilde doldurmanızdır. Formda yer alan bilgiler hiçbir şekilde 3. Kişiler ile paylaşılmayacak ve gizli tutulacaktır. Size ait bilgilerin gizli kalacağını ve sadece bilimsel amaçlar için kullanılacağını belirtir, katılımınız ve desteğiniz için teşekkür ederiz.

Dr. S. Kübra Çetindağ Karatlı
e- posta : drkubracetindag@gmail.com

Katılmak istiyorum.
İmza

1) Yaşınız?

.....

2) Eğitim durumunuz?

☐ 1. Okur-yazar değil ☐ 2. İlkokul ☐ 3. Lise
☐ 4. Üniversite ☐ 5. Lisansüstü

3) Gelir düzeyinizi nasıl tanımlarsınız?

☐ 1. Gelir giderden az ☐ 2. Gelir gidere denk
☐ 3. Gelir giderden fazla

4) Gebelik haftanız?

.....

5) İlk gebeliğiniz değil ise bundan önceki gebeliğiniz ne zaman oldu?

(ay ve yıl belirterek)

.....

6) Toplam gebelik sayınız?

.....

7) Kilonuz nedir?

.....

8) Sigara içiyor musunuz?

☐ 1. Evet ☐ 2. Hayır ☐ 3. Bıraktım

9) Alkol kullanıyor musunuz?

☐ 1. Evet ☐ 2. Hayır ☐ 3. Bıraktım

10) Önceden tanı aldığınız kronik bir hastalığınız var mı?

(kalp hastalığı, şeker hastalığı, yüksek tansiyon, guatr gibi)

☐ 1. Evet Evet ise ..... ☐ 2. Hayır

11) Kullandığınız düzenli bir ilaç var mı?

☐ 1. Şeker hastalığı ilaçları ☐ 2. Yüksek tansiyon ilaçları

☐ 3. Guatr ilacı ☐ 4. Diğer.....

12) Doğum ile ilgili planınız nedir?

☐ 1. C/S (sezaryen) ☐ 2. NVD (Normal doğum)

EK-2. BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ (B D Ö)

AÇIKLAMA: Sayın cevaplayıcı aşağıda gruplar halinde cümleler verilmektedir. Öncelikle her gruptaki cümleleri dikkatle okuyarak, **BUGÜN DAHİL GEÇEN HAFTA** içinde kendinizi nasıl hissettiğini en iyi anlatan cümleyi seçiniz. Eğer bir grupta durumunuzu, duygularınızı tarif eden birden fazla cümle varsa her birini daire içine alarak işaretleyiniz.

1- ☐ 0. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissetmiyorum.
☐ 1. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
☐ 2. Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.
☐ 3. O kadar üzüntülü ve sıkıntılıyım ki artık dayanamıyorum.

2- ☐ 0. Gelecek hakkında mutsuz ve karamsar değilim.
☐ 1. Gelecek hakkında karamsarım.
☐ 2. Gelecekten beklediğim hiçbir şey yok.
☐ 3. Geleceğim hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.

3- ☐ 0. Kendimi başarısız bir insan olarak görmüyorum.
☐ 1. Çevremdeki birçok kişiden daha çok başarısızlıklarım olmuş gibi hissediyorum.
☐ 2. Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum.
☐ 3. Kendimi tümüyle başarısız biri olarak görüyorum.

4- ☐ 0. Birçok şeyden eskisi kadar zevk alıyorum.
☐ 1. Eskiden olduğu gibi her şeyden hoşlanmıyorum.
☐ 2. Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.
☐ 3. Her şeyden sıkılıyorum.

5- ☐ 0. Kendimi herhangi bir şekilde suçlu hissetmiyorum.
☐ 1. Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.
☐ 2. Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.
☐ 3. Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.

6- ☐ 0. Bana cezalandırılmışım gibi geliyor.

☐ 1. Cezalandırılabileceğimi hissediyorum.

☐ 2. Cezalandırılmayı bekliyorum.

☐ 3. Cezalandırıldığımı hissediyorum.

7- ☐ 0. Kendimden memnunum.

☐ 1. Kendi kendimden pek memnun değilim.

☐ 2. Kendime çok kızıyorum.

☐ 3. Kendimden nefret ediyorum.

8- ☐ 0. Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.

☐ 1. zayıf yanların veya hatalarım için kendi kendimi eleştiririm.

☐ 2. Hatalarımdan dolayı ve her zaman kendimi kabahatli bulurum.

☐ 3. Her aksilik karşısında kendimi hatalı bulurum.

9- ☐ 0. Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok.

☐ 1. Zaman zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm olur. Fakat yapmıyorum.

☐ 2. Kendimi öldürmek isterdim.

☐ 3. Fırsatını bulsam kendimi öldürürdüm.

10- ☐ 0. Her zamankinden fazla içimden ağlamak gelmiyor.

☐ 1. Zaman zaman içindem ağlamak geliyor.

☐ 2. Çoğu zaman ağlıyorum.

☐ 3. Eskiden ağlayabilirdim şimdi istesem de ağlayamıyorum.

11- ☐ 0. Şimdi her zaman olduğumdan daha sinirli değilim.

☐ 1. Eskisine kıyasla daha kolay kızıyor ya da sinirleniyorum.

☐ 2. Şimdi hep sinirliyim.

☐ 3. Bir zamanlar beni sinirlendiren şeyler şimdi hiç sinirlendirmiyor.

12- ☐ 0. Başkaları ile görüşmek, konuşmak isteğimi kaybetmedim.

☐ 1. Başkaları ile eskiden daha az konuşmak, görüşmek istiyorum.

☐ 2. Başkaları ile konuşma ve görüşme isteğimi kaybetmedim.

☐ 3. Hiç kimseyle konuşmak görüşmek istemiyorum.

13- ☐ 0. Eskiden olduğu gibi kolay karar verebiliyorum.

☐ 1. Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.

☐ 2. Karar verirken eskisine kıyasla çok güçlük çekiyorum.

☐ 3. Artık hiç karar veremiyorum.

14- ☐ 0. Aynada kendime baktığımda değişiklik görmüyorum.

☐ 1. Daha yaşlanmış ve çirkinleşmişim gibi geliyor.

☐ 2. Görünüşümün çok değiştiğini ve çirkinleştiğimi hissediyorum.

☐ 3. Kendimi çok çirkin buluyorum.

15- ☐ 0. Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum.

☐ 1. Bir şeyler yapabilmek için gayret göstermem gerekiyor.

☐ 2. Herhangi bir şeyi yapabilmek için kendimi çok zorlamam gerekiyor.

☐ 3. Hiçbir şey yapamıyorum.

16- ☐ 0. Her zamanki gibi iyi uyuyabiliyorum.

☐ 1. Eskiden olduğu gibi iyi uyuyamıyorum.

☐ 2. Her zamankinden 1-2 saat daha erken uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum.

☐ 3. Her zamankinden çok daha erken uyanıyor ve tekrar uyuyamıyorum.

17- ☐ 0. Her zamankinden daha çabuk yorulmuyorum.

☐ 1. Her zamankinden daha çabuk yoruluyorum.

☐ 2. Yaptığım her şey beni yoruyor.

☐ 3. Kendimi hemen hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun hissediyorum.

18- ☐ 0. İştahım her zamanki gibi.

☐ 1. iştahım her zamanki kadar iyi değil.

☐ 2. İştahım çok azaldı.

☐ 3. Artık hiç iştahım yok.

19- ☐ 0. Son zamanlarda kilo vermedim.

☐ 1. İki kilodan fazla kilo verdim.

☐ 2. Dört kilodan fazla kilo verdim.

☐ 3. Altı kilodan fazla kilo vermeye çalışıyorum.

☐ Evet ☐ Hayır

20- ☐ 0. Sağlığım beni fazla endişelendirmiyor.

☐ 1. Ağrı, sancı, mide bozukluğu veya kabızlık gibi rahatsızlıklar beni endişelendirmiyor.

☐ 2. Sağlığım beni endişelendirdiği için başka şeyleri düşünmek zorlaşıyor.

☐ 3. Sağlığım hakkında o kadar endişeliyim ki başka hiçbir şey düşünemiyorum.

21- ☐ 0. Son zamanlarda cinsel konulara olan ilgimde bir değişme fark etmedim.

☐ 1. Cinsel konularla eskisinden daha az ilgiliyim.

☐ 2. Cinsel konularla şimdi çok daha az ilgiliyim.

☐ 3. Cinsel konular olan ilgimi tamamen kaybettim.

EK-3. BECK ANKSİYETE ÖLÇEĞİ

BECK ANKSIYETE ÖLÇEĞİ

İSİM: TARİH:

Aşağıda insanların kaygılı ya da endişeli oldukları zamanlarda yaşadıktan bazı belirtiler verilmiştir., Lütfen her maddeyi dikkatle okuyunuz. Daha sonra, her maddedeki belirtinin **BUGÜN DAHİL SON BİR HAFTADIR** sizi ne kadar rahatsız ettiğim yandaki uygun yere (x) işareti koyarak belirleyiniz.

	Hiç	Hafif Düzeyde *Beni pek Etkilemedi*	Orta Düzeyde *Hoş deşildi ama Katlanabildim*	Ciddi Düzeyde *Dayanmakta çok zorlandım*
1. Bedeninizin herhangi bir yerinde uyuşma veya karıncalanma				
2. Sıcak/ateş basmaları				
3. Bacaklarda halsizlik, titreme				
4. Gevşeyememe				
5. Çok kötü şeyler olacak korkusu				
6. Baş dönmesi veya sersemlik				
7. Kalp çarpıntısı				
8. Dengeyi kaybetme duygusu				
9. Dehşete kapılma				
10. Sinirlilik				
11. Boğuluyormuş gibi olma duygusu				
12. Ellerde titreme				
13. Titreklik				
14. Kontrolü kaybetme korkuşu				
15. Nefes almada güçlük				
16. Ölüm korkuşu				
17. Korkuya kapılma				
18. Midede hazımsızlık ya da rahatsızlık hissi				
19. Baygınlık				
20. Yüzün kızarması				
21. Terleme (sıcaklığa bağlı olmayan)				

EK-4. BEDENİ BEĞENME ÖLÇEĞİ

Aşağıda bazı ifadeler yer almaktadır. Her sorunun karşısında bulunan; (**1) Asla (2) Nadiren (3) Bazen (4) Sıksık ve (5) Her zaman anlamına** gelmektedir. Lütfen her ifadeye mutlaka TEK yanıt veriniz ve kesinlikle BOŞ bırakmayınız. Sizi tanımlayan en uygun yanıtları vereceğinizi ümit eder katkılarınız için teşekkür ederim.

1	Bedenime saygı duyarım.	1	2	3	4	5
2	Bedenimle ilgili olumlu hislere sahibim.	1	2	3	4	5
3	Bedensel olarak en azından birkaç olumlu özelliğe sahibim.	1	2	3	4	5
4	Bedenimle ilgili olumlu tutumlara sahibim.	1	2	3	4	5
5	Bedensel ihtiyaçlarıma karşı duyarlıyımdır.	1	2	3	4	5
6	Bedenimi seviyorum.	1	2	3	4	5
7	Bedenimin farklı ve benzersiz özelliklerini beğenirim.	1	2	3	4	5
8	Davranışlarım vücuduma yönelik olumlu tutumlarımı yansıtır, örneğin başımı dik tutarım ve güler yüzlüyümdür.	1	2	3	4	5
9	Bedenim bana huzur verir.	1	2	3	4	5
10	Medyatik (modeller, artistler) insanlardan farklı olsam da kendimi güzel hissediyorum.	1	2	3	4	5

EK-5. ÇİFT UYUM ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki konularda eşinizle anlaşıp anlaşamadığınızı ilgili kutucuğa (X) işareti koyarak belirtiniz.

		Hiçbir zaman anlaşamayız	**Nadiren anlaşırız**	**Bazen anlaşırız**	**Oldukça sık anlaşırız**	**Çoğu zaman anlaşırız**
1	Dini konular					
2	Muhabbet-sevgi gösterme					
3	Temel kararların alınması					
4	Cinsel yaşam					
5	Geleneksellik					
6	Mesleki kararlar					

Aşağıda eşinizle ve evliliğinizle ilgili bazı ifadeler yer almaktadır. Lütfen aşağıdaki ifadeleri okuyup size ne derece uygun olduğunu ilgili kutucuğa (X) işareti koyarak belirtiniz.

		Hiçbir zaman	**Nadiren**	**Bazen**	**Oldukça sık**	**Çoğu zaman**
7	İlişkinizi bitirmeyi ne sıklıkta tartışırsınız?					
8	Eşinizle ne sıklıkla münakaşa edersiniz?					
9	Evlendiğiniz için pişmanlık duyar mısınız?					
10	Ne sıklıkla birbirinizin sinirlenmesine neden olursunuz?					
11	Siz ve eşiniz ev dışı etkinliklerinizin ne kadarına birlikte katılırsınız?					
12	Ne sıklıkla teşvik edici fikir alışverişinde bulunursunuz?					
13	Ne sıklıkla bir iş üzerinde birlikte çalışırsınız?					
14	Ne sıklıkla bir şeyi sakince tartışırsınız?					

EK-6. DOĞUM ÖNCESİ BAĞLANMA ENVANTERİ

Bebeğiniz hakkında düşündüğünüz zaman size uygun olan seçeneğin altındaki numarayı lütfen daire içine alınız.

No		Neredeyse hiçbir zaman	Bazen	Çoğunlukla	Neredeyse her zaman
1	Bebeğin şu an neye benzediğini merak ediyorum				
2	Bebeğe ismiyle seslendiğimi hayal ediyorum				
3	Bebeğin hareket ettiğini hissetmekten keyif alıyorum				
4	Bebeğimin çoktan bir kişiliğe sahip olduğunu düşünüyorum				
5	Başkalarının elini karnıma koyup bebeğin hareketlerini hissetmelerine izin veriyorum				
6	Yaptığım şeylerin bebekte farklılık yarattığını biliyorum				
7	Bebeğimle yapacağım şeyleri planlıyorum				
8	Bebeğin içimde neler yaptığını başkalarına anlatırım				
9	Bebeğin neresine dokunduğumu hayal ediyorum				
10	Bebeğin ne zaman uyuduğunu biliyorum				
11	Bebeğimi hareket ettirebilirim				
12	Bebek için bir şeyler satın alır/yaparım				
13	Bebeğimi seviyorum				
14	Bebeğin karnımda ne yaptığını hayal ediyorum				
15	Karnımı kollarımla sararak oturmaktan hoşlanırım				
16	Bebekle ilgili hayaller kuruyorum				
17	Bebeğin neden hareket ettiğini bilirim				
18	Karnımın üzerinden bebeği okşuyorum/onunla temas kuruyorum				
19	Bebekle sırları paylaşırım				
20	Bebeğin beni işittiğini bilirim				
21	Bebek hakkında düşündüğümde çok heyecanlanırım				