

## DERLEME

# PRENATAL STRESİN ANA-ÇOCUK SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ

İlknur ATASEVER\*

Aslı SİS ÇELİK\*\*

Alınış Tarihi: 27.03.2017

Kabul Tarihi: 24.04.2018

### ÖZET

*Prenatal dönem; gebeliğin başlangıcından doğum anına kadar geçen dönemdir. Bu dönemde yaşanan fizyolojik ve psikolojik değişimlere annenin yeterli uyum sağlayamaması anneyi kaygı ve stres oluşumu yönünden savunmasız bırakmaktadır. Literatürde prenatal dönemde yaşanan stresin maternal, fetal ve çocuk sağlığı üzerine birçok olumsuz etkisinin olduğu kanıtlanmıştır. Bu nedenle gebelik, doğum ve doğum sonrası sürecin sağlıklı geçirilebilmesi için sağlık profesyonellerinin prenatal strese neden olan faktörler, her bir trimesterde yaşanan değişiklikler, stresin olumsuz sonuçları ve baş etme yolları hakkında bilgi sahibi olmaları ve bu doğrultuda hizmet vermeleri gerekmektedir. Bu derlemede; literatür bilgileri doğrultusunda prenatal dönemde yaşanan stresin nedenleri, anne-bebek-çocuk sağlığı üzerine olan etkileri, başa çıkma yolları ve prenatal stres durumunda verilecek hemşirelik bakımına yönelik bilgiler verilmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Prenatal dönem; gebelik; çocuk; stres; hemşirelik

### ABSTRACT

#### **Effect of Prenatal Stress on Maternal- Child Health**

*Prenatal period is the period, lasting from the beginning of pregnancy to the moment of the birth. Not sufficient orientation of mother to the psychosocial changes in this period gets her vulnerable in terms of concerns and stress. In the literature, prenatal stress has been proven to have many negative effects on maternal, fetal and child health. Thus, health professions should have the knowledge about factors causing prenatal stress, changes in each trimester, negative results of the stress and ways to cope with it to conduct healthy pregnancy, birth and postpartum period, and they should serve in this direction. In this review, the knowledges about the reason of stress in prenatal period, its effects on health of mother-baby-child, ways to cope with it, and the nursing care in the case of prenatal stress are given in the direction of knowledge in literature.*

**Keywords:** Prenatal period; stress; pregnancy; nursing.

## GİRİŞ

Prenatal dönem, kadın vücudunda bir takım fizyolojik ve psikolojik değişikliklerin yaşandığı bir süreçtir. Bu dönem doğurganlık özellikleri ile neslin devamını sağlayan kadınlar için hayatlarında önemli bir dönüm noktasıdır (Taşkın, 2016). Gebelikte kadınlar ruhsal olarak oldukça hassas bir dönemden geçmektedirler. Gebelik sırasında yaşanan fiziksel semptomlar, ebeveynlik kaygıları, aile ve sosyal hayatla ilgili değişiklikler, beden imajında bozulma, doğum korkusu, bebeğin sağlığıyla ilgili kaygıları içeren birçok durum bu dönemde kadınlar için stres kaynağı olabilmektedir (Lobel ve ark., 2008; Alderdice ve Lynn, 2011).

Prenatal dönemde yaşanan stresin kadın sağlığı, bebek ve çocuk sağlığı üzerine birçok olumsuz etkisi bulunmaktadır. Bu etkilerden bazıları; gebelikte görülebilen hipertansif hastalıklar, plasental anormallikler, artmış uterin arter direnci, spontan abortus, antenatal kanama,

preterm eylem, zor doğum eylemi, operatif doğumlar, postpartum depresyon, intrauterin gelişme geriliği, düşük APGAR Skor, düşük doğum ağırlığı ve fetal ölümdür (Field ve ark., 2006; Breitkopf ve ark., 2006; Rondo 2007; Graignic-Philippe ve ark., 2014). Bunlarla birlikte stresli bir gebelik çocukluk, adölesan ve yetişkinlik döneminde görülebilecek kalıcı sağlık sorunlarıyla da yakından ilişkilidir (DiPietro, 2002; Lobel ve ark., 2008). Olumsuz etkilerden dolayı prenatal dönemde yaşanan stres, önemle ele alınması ve erken tanı koyulup tedavi edilmesi gereken temel bir sorundur (Woods ve ark., 2010).

Bu nedenle bu derlemenin amacı; prenatal dönemde yaşanan stresin nedenlerini, anne-bebek-çocuk sağlığı üzerine olan etkilerini, başa çıkma yollarını ve prenatal stres durumunda verilecek hemşirelik bakımını gözden geçirmektir.

\* Hacettepe Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Doğum- Kadın Hastalıkları Hemşireliği AD, Ankara (Araş.Gör.) ORCID-ID: 0000-0003-1596-9538, e-posta: [ilknur\\_kulcur235@outlook.com](mailto:ilknur_kulcur235@outlook.com)

\*\* Sorumlu Yazar: Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Doğum, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, Erzurum (Dr.Öğr.Üyesi) ORCID-ID: 0000-0002-3597-7167, e-posta: [aslisis@hotmail.com](mailto:aslisis@hotmail.com)

## PRENATAL STRES

Stres, çağımızın en büyük problemi ve belki de çoğu hastalığın zeminini hazırlayan önemli ve üzerinde durulması gereken bir konudur. Bir eylem ya da durumun kişi üzerinde meydana getirdiği fiziksel ve psikolojik zorlanma durumunda ortaya çıkan tepki stres olarak tanımlanmaktadır (Hellriegel, 1992). Bireyde stres oluşturan etmenler ise stresör olarak adlandırılmaktadır. Stresörler günlük yaşam olayları (trafikte sıkışmak, yemeğin yanması vb.), durumsal stresörler (ciddi hastalıklar, yakınına kaybetme), gelişimsel stresörler (gebelik vb.) gibi birçok farklı yelpazede karşımıza çıkmaktadır (Baltaş ve Baltaş, 2014). Bu nedenle gebelikteki stresi sadece tek bir nedenle ilişkilendirip, açıklamak doğru değildir (Melender, 2002; Taşkın, 2016).

Gebelik, kadın için fizyolojik bir süreç olmasının yanı sıra önemli biyo-psiko-sosyal değişimlerin yaşandığı kaygı ve stres oluşturabilecek birçok etkenle karşılaşma riskinin yüksek olduğu bir dönemdir. Gebelik döneminin kadının vücudunda, yaşam tarzında, rollerinde, insanlarla olan ilişkilerinde ve sorumluluklarında yarattığı bir takım değişiklikler kaygı ve stres oluşumuna neden olmaktadır (Yali ve Lobel, 2002). Bu nedenle literatürde gebelik ve doğum döneminin neden olduğu nöroendokrin ve psikososyal değişiklikleri yaşamın diğer dönemleriyle kıyaslamının mümkün olamayacağı belirtilmektedir (Diego ve ark., 2009). Bayık ve ark.'nın (2006) yaptığı bir çalışmada kadınların deneyimlediği stres verici yaşam olayları arasında ilk sırayı hamileliğin aldığı belirtilmiştir. Çapık ve ark.'nın (2015) yaptığı çalışmada gebelerde önemli oranda distres yaşandığı bildirilmiştir.

Prenatal dönemde ruh sağlığının bozulmasına neden olan etmenlerden bazıları; ailesel ve eşle ilgili sorunlar, partnerin olmaması, daha önce geçirilmiş psikiyatrik rahatsızlıklar, düşük eğitim düzeyi, genç yaşta olma, düşük sosyo-ekonomik durum, çocukluk döneminde cinsel istismara maruz kalma, düşük benlik saygısı, gebelikte sosyal ve duygusal destek yetersizliği, daha önce düşük yapmış olma, fetüsle ilgili kaygı, istenmeyen gebeliklerdir (Harrison ve Sidebottom, 2008; Vırit ve ark., 2008; Karaçam ve Ançel, 2009; Şahin ve Kılıçarslan, 2010; Rosand ve ark., 2011; Çapık ve ark., 2015). Bunların yanısıra literatürde annede kilo alımı yetersizliği, daha önceden kronik hastalığa sahip olma, madde kullanımı,

aile içi şiddet ve çocuk sayısının fazla olmasının gebelik stresi ile ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur (Yali ve Lobel, 2002; Woods ve ark., 2010; Aliyu ve ark., 2010; Keegan ve ark., 2010). Çapık ve ark.'nın (2015) gebelerde distres düzeyinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışma sonucunda; gebelerde yaş, gelir durumu, eş mesleği ve gebeliğin planlanma durumunun distres ile ilişkili olduğu; eğitim düzeyi, meslek, eş eğitim düzeyi, aile tipi, gebelik sayısı ve çocuk sayısının ise distres ile ilişkili olmadığı tespit edilmiştir.

## Prenatal Stresin Anne- Bebek Sağlığı Üzerine Etkileri

Literatürde prenatal dönemde yaşanan stresin maternal ve fetal sağlığı iki farklı yönden etkileyebileceği düşünülmektedir. Bunlardan ilki gebelik döneminde artan stresin biyolojik sistemler üzerine olan (artan stres hormonlarının vücut üzerine olan) doğrudan etkisidir. İkincisi ise; stres belirtileri yaşayan annelerde madde kullanımı, prenatal kontrollere gitmeme gibi sağlıksız davranışların ortaya çıkması sonucunda maternal ve fetal sağlığın dolaylı olarak etkilenmesidir. Her iki şekilde de stres erken doğum ve düşük doğum ağırlığına değil, bebekte bazı anomalilere yol açabilmektedir (Usta ve Balıkcı, 2012).

Prenatal dönemde artan stres annenin hipotalamik-pitüiter-adrenal aksını aktive eder. Böylece hipotalamustan kortikotropin releasing hormon (CRH) salınımını artırır. Hipotalamustan salgılanan CRH, hipofizden adrenocortikotropin hormon (ACTH) salınımını uyarır ve ACTH da böbreküstü bezinden kortizol ve nörepinefrin salınımını artırır. Bu stres hormonları, plasenta aracılığıyla fetüse geçmekte ve intrauterin gelişme geriliği, konjenital anomali vb. komplikasyonlara neden olabilmektedir. Bu nedenle fetal gelişim olumsuz yönde etkilenmektedir. (Obela ve ark., 2005; Murphy ve ark., 2006; O'Donnell ve ark., 2012; Rajani 2017). Lilliecreutz ve ark. (2016) yaptıkları vaka kontrol çalışmasında; gebeliğinde stres yaşamış kadınların %54'ünün preterm doğum yaptığını tespit etmişlerdir.

Stres durumunda, plasentayı besleyen damarlar daralmakta ve uterusu giden kan akımı azalmaktadır (Maccari ve ark., 2003; Talge ve ark., 2007). Prenatal stresin neden olduğu obstetrik komplikasyonlardan bazıları; pre-eklampsi riskinde artış, spontan abortus, doğum öncesi kanama, uterin arter direncinin artması, erken doğum, plasental anomaliler, operatif doğumlar, zor doğum ve epizyotomi oranında

artmadır. Ayrıca prenatal stresin doğum eyleminin süresinde uzama veya kısılma, malprezentasyon, erken membran rüptürü ve mekonyum aspirasyonu gibi doğum komplikasyonlarıyla da ilişkili olduğu bilinmektedir (Breitkopf ve ark., 2006; Alder ve ark., 2007; Diego ve ark., 2009; Pearlstein, 2015).

Literatürde stresli bir gebelik dönemi geçiren kadınların bulantı-kusma gibi gebeliğe bağlı görülen fiziksel şikâyetlerinin arttığı, bu gebelerin daha fazla hastaneye başvurdukları, daha çok doğum korkusu yaşadıkları, stresli gebelerin daha fazla sezaryen doğum yaptıkları ve doğum esnasında epidural anestezi gereksinimlerinin daha fazla olduğu belirtilmektedir (Andersson ve ark., 2004; Shishehgar ve ark., 2014). Culhane ve ark.(2001) 454 gebe kadınla yaptıkları çalışmada; sosyo-demografik ve davranışsal risk faktörleri kontrol altına alındığında, erken gebelik döneminde yüksek stres yaşayan kadınlarda düşük stres yaşayanlara oranla bakteriyel vajinozis görülme oranının arttığını tespit etmişlerdir.

Stresin fetal/neonatal etkileri ise; prematüre doğum, fetal kalp atım hızında değişiklik, fetal aktivitede değişiklik, düşük APGAR Skoru, düşük doğum ağırlıklı bebek, gestasyon yaşına göre küçük fetüs, yoğun bakım gerektiren bebek, enfeksiyonlar, intrauterin gelişme geriliği, fetal ölüm ve bebek mizacında olumsuz reaktivitedir (Baibazarova ve ark., 2013; Graignic-Philippe ve ark., 2014; Staneva ve ark., 2015; Bussières ve ark., 2015;). Berkowitz ve arkadaşları 2003 yılında 11 Eylül terörist saldırıları sırasında Dünya Ticaret Merkezinde veya yakınında bulunup bebek bekleyen anneler üzerinde yaptıkları çalışmada; bu kadınların beklenen doğum tarihinde değişiklik olmadığını ancak bebeklerinde intra uterin gelişme geriliği görülme olasılığının 2 kat arttığını tespit etmişlerdir.

Hansen ve ark. (2000) gebeliğin ilk trimestrinde olumsuz yaşam olaylarına maruz kalmış gebelerle yaptıkları çalışmada; bu gebelerin çocuklarında konjenital malformasyon görülme oranının arttığını saptamışlardır. Yukarıda bahsedilen olumsuz etkilerin bebeğin yaşamı boyunca karşılaşılabileceği kalıcı sağlık sorunlarıyla da yakından ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Örneğin; bebekte gelişme geriliğinin olması uzun dönemde solunum, gastrointestinal, üriner sistem komplikasyonları, serebral palsi, görsel- işitsel problemler ve zeka sorunlarıyla ilişkilidir. Düşük doğum ağırlığı ise;

yetişkin yaşamda kronik hastalıklara yakalanma olasılığını artırmaktadır (Rondo, 2007). Annenin duygusal durumu ile fetüsün davranışları ya da kalp atış hızı arasında bir ilişki olduğu kanıtlarla desteklenmektedir. Field ve arkadaşlarının (2002) gebeliğin ikinci trimesterinde 166 kadın üzerinde yaptıkları çalışmada; gebelik süresince yüksek düzeyde gerginlik yaşayan kadınların fetüslerinin daha aktif olduğu, büyümede gecikmeler yaşadığı, kortizol ve adrenalın düzeyinin arttığı, dopamin ve serotonin seviyelerinin azaldığı, vagal tonun düştüğü, uykularının düzensiz olduğu ve daha fazla durum değişikliği yaşadıkları saptanmıştır. Monk ve arkadaşlarının (2003) yaptıkları deneysel bir çalışmada; gebe kadınlardan stresli bir bilgisayar görevini yerine getirmeleri istenmiş, görev esnasında kendilerini stresli hissedilen kadınların fetüslerinin kalp atış hızının arttığı tespit edilmiştir. Ancak Chung ve ark. (2001) yaptığı çalışma yukarıdaki iki çalışmanın bulgularını destekler nitelikte değildir. Bu çalışmada; ruhsal sıkıntı yaşayan gebelerin fetüslerinin diğer fetüslere oranla daha çok uyudukları ve daha az hareket ettikleri tespit edilmiştir.

Stresli geçen bir gebelik bebeğin mizacında olumsuz değişikliklere yol açabilmektedir. Nitekim Huizink ve arkadaşları (2002) erken gebelik döneminde stres yaşayan 170 nullipar gebe üzerinde yaptıkları çalışmada, bu annelerin bebeklerini 3 ve 8 aylıkken gözlemlediklerinde bebeklerde olumsuz mizaç değişiklikleri olduğunu tespit etmişlerdir.

Son zamanlarda, kordon kanındaki lökositlerdeki telomer uzunluğundaki bir değişikliğin, gebeliğe özgü stres ile ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Entringer ve ark. (2011) yaptıkları araştırma sonucunda; prenatal strese maruz kalmanın daha kısa telomer uzunluğuyla ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir. Telomer kısalmasının insan hücrelerinin ömür uzunluğunun kısalmasında evrensel bir rol oynadığı ve bu durumun da yaşlanma üzerindeki rolleri yapılan çalışmalarla doğrulanmıştır.

### **Prenatal Stresin Doğum Sonu Dönem Üzerine Etkileri**

Prenatal dönemde yaşanan ruhsal sorunlar erken dönemde tanımlanıp çözülemezse; doğum sonu dönemdeki stres faktörleri de eklendiğinde tablo postpartum hüznün ve depresyonla sonuçlanabilir (Limlomwongse ve Liabsuetrakul, 2006). Anne ve bebeğin sağlık durumu üzerinde yarattığı bu olumsuz etkiler nedeniyle prenatal stres, üzerinde önemle

durulması ve erkenden tanınıp müdahale edilmesi gereken bir sorundur. Eğer gebeliğin erken döneminde ruhsal sorunlar tespit edilip müdahale edilirse postpartum depresyonun önlenmesi için önemli bir adım atılmış olacaktır (Orr ve ark., 2007; Lancaster ve ark., 2010).

Prenatal dönemde yaşanan stresle etkin bir şekilde başa çıkılmamasının doğum sonu depresyon gelişimi, etkin emzirmenin sağlanamaması ve anne-bebek bağlanmasının gecikmesine neden olabileceği düşünülmektedir (Dennis ve McQueen, 2007). Bir araştırma sonucunda; postpartum dönemde depresyonu olan kadınların emzirmeye devamlılık konusunda daha başarısız oldukları ve bu kadınların emzirmeyi bırakma oranlarının yüksek olduğu tespit edilmiştir (Dunn ve ark., 2006).

### **Prenatal Stresin Çocuk Sağlığı Üzerine Etkileri**

Prenatal dönemde yaşanan stres çevresel koşullara bağlı olarak fetüsün yaşamının ilerleyen dönemlerinde bilişsel ve psikolojik problemler yaşama olasılığını arttırmaktadır (Bock ve ark.,2015). Doğum öncesi yaşanan stres çocuklukta görülen sosyal ve emosyonel problemlerle de ilişkilidir. Çocuklukta görülebilecek bu problemlerden bazıları; dil gelişiminde gecikme, çocuğun bilişsel, davranışsal ve psikomotor gelişiminde gecikme, okul başarısında düşme, düşük entelektüel zekâ düzeyleri, öğrenme ve hafıza eksiklikleri, sosyal gelişimde gecikmeler, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğudur (Talge ve ark.,2007; Glover, 2014; Pearlstein, 2015; Polanska ve ark., 2017). Ayrıca stresli bir gebelik dönemi geçiren annelerin çocukları otizm, şizofreni, öğrenme ve davranış bozuklukları gibi mental sağlık sorunları yönünden de risk altındadır (Kinney ve ark.,2008; Bock ve ark., 2015).

Betts ve ark. (2015) 3099 annenin 21 yaşına gelmiş çocuklarını inceledikleri kohort çalışmasında; gebeliğinde stres yaşayan annelerin çocuklarında davranış problemleri ve depresif belirtilerin görülme oranının arttığını; Niederhofer ve Reiter (2004) ise doğum öncesi stres yaşayan annelerin 6 yaşına gelmiş çocuklarının okul başarılarının diğer çocuklara oranla düşük olduğunu bulmuşlardır. King ve Laplante (2005) Kanada'da gebeliği sırasında buz fırtınasına maruz kalmış annelerin 2 yaşındaki çocuklarını incelemiş; birinci veya ikinci trimesterde yüksek strese maruz kalan annelerin çocuklarının Bayley's zeka testi skorlarının, düşük stres yaşayan annelerin çocuklarıyla kıyaslandığında daha düşük

olduğunu ve bu çocuklarının dil gelişiminin daha geri olduğunu tespit etmişlerdir (King ve Laplante,2005).

Davis ve Sandman (2010) yaptıkları araştırma sonucunda; doğum öncesi stres yaşamış annelerin çocuklarını 3, 6 ve 12 aylıkken değerlendirdiklerinde bu çocukların mental ve motor gelişiminde aksaklıklar olduğunu saptamışlardır. Laplante ve arkadaşları (2008) gebelik döneminde stres yaşamış annelerin 2 yaşına gelmiş çocuklarının %12'sinin dil gelişiminde gecikme olduğunu tespit etmişlerdir.

Benzer bir çalışmada Walder ve ark. (2014) Kanada'da gebeliği sırasında buz fırtınasına maruz kalmış annelerin 6 yaşına gelmiş çocuklarını incelemiş ve gebeliğin ilk trimestrinde yüksek strese maruz kalan annelerin çocuklarının otizm spektrum değerlendirme ölçeği skorlarının daha yüksek olduğunu saptamışlardır. Beversdorf ve ark. (2005) yaptıkları araştırma sonucunda gebeliğinin 25 - 28. haftaları arasında stres yaşayan annelerin çocuklarında otizm görülme olasılığının arttığını tespit etmişlerdir.

Van Os ve Selten (1998) 1940 yılında Almanya'nın Hollanda'yı işgali sırasında gebe olan kadınların çocuklarıyla yaptıkları araştırma sonucunda; bu annelerin çocuklarında yetişkinlik döneminde şizofreni görülme olasılığının arttığını tespit etmişlerdir. Benzer bir çalışmada; Malaspina ve ark. (2008) 1967 Arap- İsrail savaşında gebe olan kadınların çocuklarıyla yaptıkları araştırma sonucunda; bu çocuklarda ilerleyen dönemde şizofreni görülme insidansının arttığını saptamışlardır.

Prenatal dönemde stres altında olan annelerin çocuklarında uzun vadede konsantrasyon bozukluğu, sinirlilik gibi davranış bozukluklarının ve bu çocukların suç işleme potansiyellerinin popülasyonun geneline kıyasla daha yüksek olabileceğini gösteren çalışmalar mevcuttur (Hammen ve Brennan, 2003; Madazlı, 2005).

Stresli annelerden doğan çocuklarda ilerleyen yaşlarda hipertansiyon, obezite, tip II diyabet ve atopik bünyeye sahip olma riski artabilmektedir (Madazlı, 2005). Bu hastalıkların görülme olasılığının artma nedeninin annenin doğum öncesi yaşadığı stresin, plasentadaki DNA mutilasyonu ve gen ekspresyonunda epigenetik etkilere neden olabileceği tahmin edilmektedir (Flanigan, 2016).

Annenin vücudundaki kortizol düzeyi ile fetüsün kortizol düzeyi arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Anne kanında kortizol

hormonunun düzeyinin anormal bir şekilde artması fetüste de bu hormonun artmasına neden olacaktır (Field ve ark., 2006). Kortizol bağışıklık sisteminin baskılanmasına, periferik kanda eozinofil, lenfosit ve makrofajların direkt olarak azalmasına yol açacaktır. Bu durum ise bebeği hastalıklara yatkın hale getirecektir (Arıbal Kocatürk, 2000).

Beijers ve ark. (2010) Hollanda'da gebeliğinin son trimesterinde stres yaşamış gebelerin çocuklarında yaşamın ilk bir yılı içerisinde solunum sistemi hastalıkları (öksürük, astım vb.), genel hastalıklar (ateş, alerji, göz-kulak semptomları vb.), cilt sorunları (impetigo, kaşıntı vb.) görülme oranının ve bu hastalıklara ilişkin antibiyotik kullanımının arttığını tespit etmişlerdir.

Andersson ve ark. (2016) yaptıkları çalışmada, maternal stresin çeşitli atopik bozukluklarla (astım, alerjik rinit, atopik dermatit) ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir. Van de Loo ve ark. (2016) 1960 ile 2013 yılları arasında yayınlanmış 10 çalışmayı inceledikleri meta-analiz sonucunda; gebelik sırasında herhangi bir psikolojik strese maruz kalmış annelerin çocuklarında hırıltılı solunum, astım ve diğer solunum semptomlarının görülme sıklığının arttığını saptamışlardır. Sausenthaler ve ark. (2009) Almanya'da gebeliği sırasında stres yaşamış annelerin 2 yaşına gelmiş çocuklarıyla yaptığı araştırma sonucunda; bu çocuklarda egzema görülme olasılığının arttığını tespit etmişlerdir.

### **Prenatal Stresle Başa Çıkma Yolları**

Gebeliğin sağlıklı bir şekilde sürdürülmesi kadının karşılaştığı sorunlarla baş edebilme gücüyle yakından ilişkilidir. Bu sorunlarla baş edebilmek için, bireyin sorununun bilincinde olması, daha önceki baş etme mekanizmaları, sosyal destek sistemlerinin varlığı ve niteliği önem taşımaktadır. Gebenin ruhsal yapısı ve kişilik özellikleri, kadının gebeliği ile ilgili duygu, düşünce ve beklentileri üzerinde etkilidir. Prenatal dönemde yaşanan stresle etkin bir şekilde baş edebilmek için; olumlu tutuma sahip olunması, ruh sağlığının korunması, sağlıklı bir yaşam sürdürülmesi, problem çözme becerilerinin geliştirilmesi ve uygun kişilerden sosyal destek alınması önem arz etmektedir (Vırit ve ark., 2008; Babacan Gümüş ve ark., 2011). Gebelerin çevresindeki en önemli sosyal destek kaynakları yakın ailesi, arkadaşları ve özellikle eşleridir. Bu dönemde eşin ve yaşanan psikososyal çevrenin gebelik

hakkındaki tutumları kadının ruh sağlığını önemli derecede etkiler (Vırit ve ark., 2008).

Gebelikte stresten korunmak için gebe kendine yönelik olumlu bakış açısına sahip olmalı, dengeli ve yeterli beslenmeli, düzenli uyku alışkanlığına sahip olmalı, alkol ve sigaradan uzak durmalı, egzersiz yapmalı ve sağlık kontrollerine düzenli olarak gitmelidir. Ayrıca gebe stresle başa çıkabilmek için gevşeme tekniklerini de kullanabilir (Sözeri ve ark., 2006; Baltaş ve Baltaş, 2014).

Son yıllarda tamamlayıcı ve alternatif müdahaleler tıbbi uygulamalara ek olarak birçok hastalığın tedavisinde kullanılabilmektedir. Ayrıca gebelikte yaşanan semptomları hafifletme amacıyla da tamamlayıcı ve alternatif müdahaleler aktif olarak kullanılmaktadır. Literatürde prenatal dönemde yaşanan stresi önlemede kullanılan gevşeme tekniklerinin, gebelik sonuçları üzerinde önemli etkileri olduğu belirtilmektedir. Bunlardan bazıları prematüre veya düşük doğum ağırlığını azaltması, yenidoğanın vücut ağırlığını artırması, sezaryen veya müdahaleli doğum oranını azaltmasıdır. Gebelik stresinin azaltılmasında kullanılan gevşeme tekniklerinden bazıları; yoga, masaj, hipnoterapi, progresif kas gevşeme egzersizleri ve diyafragmatik solunumdur (Bastani ve ark., 2005; Tragea ve ark., 2014). Beddoe ve ark. 2010 yılında 16 sağlıklı gebe ile yaptıkları randomize kontrollü çalışmada yoganın fiziksel ağrı (özellikle bel ağrısı), algılanan stres ve kaygıyı azaltmada etkili olduğunu bulmuşlardır.

Tragea ve ark. (2014); gebelik stresinin azaltılmasında bir stresle yönetim programının etkinliğini değerlendirmişlerdir. Bu çalışma kapsamına, gebeliğinin ikinci trimesterinde 60 primigravida alınmıştır. Bu kadınlar 6 hafta boyunca stres yönetimi programı almıştır (gevşeme ve nefes egzersizleri vb.). Sonuçta girişim grubundaki gebelerde algılanan stresin azaldığı görülmüştür.

Gebelik döneminde yaşanan stresle mücadele etmede gebelerin başa çıkma tarzlarını belirlemek en önemli noktalardan biridir. Çünkü kadınların gebelik döneminde stresle baş etme becerileri yetersiz kaldığında; maternal ve fetal sağlığı tehdit edebilecek olumsuz sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Stresle baş etme sürecinde gebenin baş etmede kullandığı stratejilerin tanımlanması, yeni baş etme yöntemlerinin öğretilmesi ve etkisiz baş etmenin söz konusu olduğu durumlarda baş etme becerilerinin geliştirilmesi açısından önem arz etmektedir (Huizink ve ark., 2002; Dağlar ve Nur, 2014).

Hamilton ve Lobel'in (2008) gebelerin stresle başa çıkma tarzlarını belirlemek için yaptıkları araştırma sonucunda; gebelerin erken gebelik haftalarında ve ikinci trimesterde sıklıkla spiritüel başa çıkma tarzını kullandıklarını belirlemişlerdir. Huizink ve ark. (2002) ise çalışmalarında gebelerin ilk trimesterde emosyonel odaklı, ikinci trimesterde hem emosyonel hem de problem odaklı başa çıkma tarzlarını kullandıklarını ve son trimesterde de bunun devam ettiğini saptamışlardır.

Dağlar ve Nur'un (2014) gebelerin stresle başa çıkma tarzlarının anksiyete ve depresyon düzeyi ile ilişkisini belirlemek amacıyla yaptıkları araştırma sonucunda; stresle başa çıkmada kendine güvenli yaklaşım, iyimser yaklaşım ve sosyal destek arama tarzını kullanan gebelerin depresyon riskinin düştüğü, boyun eğici ve çaresiz yaklaşım tarzını kullanan gebelerde ise depresyon riski ve anksiyete düzeyinin yükseldiği belirlenmiştir.

Bu çalışmaya dayanarak; gebelerin stresle başa çıkma, stresörlerin uyandırdığı duygusal gerilimi azaltma ya da yok etmeye yönelik tavırlarının anksiyete ve depresyon gelişme riskini önleme açısından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

#### **Prenatal Stres ve Hemşirenin Rolü**

Prenatal dönemde yaşanan ruhsal sorunların anne ve bebeğin sağlık durumunu olumsuz etkilemesi, postpartum depresyona yol açması nedeniyle üzerinde önemle durulmalı ve erken tanınmalı, tedavi edilmelidir (Lancaster, 2010). Bu yüzden bu dönemde yaşanan psikososyal sorunların sağlık ekibi üyeleri tarafından bilinmesi, bu sorunları önlemeye yönelik koruyucu girişimlerin planlanması ve gerektiğinde uygun girişimlerde bulunulması son derece önemlidir (Babacan Gümüş ve ark., 2011).

Prenatal dönem süresince gebe ile sağlık ekibi arasındaki ilişki çok önemlidir. Çünkü sağlık ekibi üyelerinin ilgisi, yaklaşımı ve açıklamalarıyla erken dönemde gebe kadının kaygı ve endişesi giderilebilir (Demirbaş ve Kadioğlu, 2014).

Gebelik ve doğum sonrası dönemin sağlıklı geçirilebilmesi için, gebelik süresince her trimesterde ortaya çıkabilecek değişikliklerin bilinmesi ve bu değişikliklere uyumun sağlanması önem kazanmaktadır. Eğer anne yeterli ve uygun doğum öncesi bakım alırsa, gebeliği daha kısa sürede kabullenip, gebelik ve annelik rolüne daha kolay uyum sağlayabilir (Demirbaş ve Kadioğlu, 2014). Sağlık çalışanları

gebe kadını fiziksel ve mental yönden değerlendirmeli, gebelikte ruhsal sorunların belirti ve bulgularını bilmeli ve bunlarla baş etme yaklaşımlarını uygulayabilmelidirler. Ayrıca bu sorunların erken dönemde tespiti için etkin tarama yöntemlerini geliştirilmeli ve nitelikli ev ziyaretleri ile gebeler fiziksel ve psikolojik yönden detaylı bir şekilde değerlendirilmelidir. Bu şekilde gebelikte ruhsal sorunlar erken dönemde tespit edilip, tedavi edilebilir (Melender ve ark., 2002; Koyun ve ark., 2011).

Hemşire ve ebeler; gebelik sürecinde sık karşılaşılabilen anksiyete, aile içi süreçlerde değişim, bilgi eksikliği, beden imajında bozulma gibi sorunlara karşı hemşirelik sürecini uygulamalı ve bakımın sonuçlarını değerlendirmelidir (Koyun ve ark., 2011). Gebelikte strese neden olan faktörlerin erken dönemde saptanarak ölçülebilmesi, uygun şekilde müdahaleye imkan sağlayarak gebelik sonuçlarına olumlu katkı sağlayacaktır (Ortaarık ve ark., 2012).

#### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Prenatal dönemde, anne adayının kaygı ve strese neden olabilecek birçok etkenle karşılaşması kaçınılmazdır. Araştırmalardan elde edilen bulgular prenatal stresin kadın sağlığı, bebek ve çocuk sağlığı üzerinde birçok olumsuz etkisi olduğuna işaret etmektedir. Bu nedenle prenatal dönemde kaygı ve strese neden olabilecek faktörlerin sağlık profesyonelleri tarafından bilinmesi, bu sorunlara yönelik koruyucu girişimlerin planlanması ve gerektiğinde uygun yaklaşımlarda bulunulması son derece önemlidir. Gebelikteki stresi önlemedeki ilk adım risk altındaki kadınların belirlenmesidir. Risk altındaki kadınların erken dönemde belirlenmesi, bu konuda önleyici girişimlerin yapılmasına ve erken müdahaleye olanak sunabilecektir. Böylece stresin gebelik, doğum ve doğum sonu dönem üzerindeki olumsuz sonuçları önlenecek veya azaltılacaktır. Bu sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulabilir;

##### *Hemşire ve ebeler;*

- Ülkemizde birinci basamakta görev alan sağlık personellerinin ev ziyaretine daha özenle önem vermesi,
- Gebeyle güven verici bir iletişim ortamı sağlayarak duygu ve düşüncelerini ifade etmesine yardımcı olmalı,
- Prenatal dönem süresince her trimestere özgü meydana gelen değişiklikleri bilmeli ve bu süreçte anne adayında ortaya çıkabilecek

fiziksel ve duygusal semptomlara karşı önlem almalı,

- Nitelikli ev ziyaretleri ile risk altındaki gebelerin erken dönemde tanınması, tedavinin başlatılması ve sürdürülmesinde aktif rol almalı,

- Prenatal dönemde gebelerin ruh sağlığının korunması ve geliştirilmesine yönelik gebeliğe, doğuma hazırlık kurslarının yaygınlaştırılmasında ve eğitim programlarının hazırlanmasında öncü olarak yer almalıdır.

## KAYNAKLAR

**Alder J, Fink N, Bitzer J, Hösl 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 and Neonatal Medicine* 2007;20(3): 189-209.

**Alderdice F, Lynn F.** Factor structure of the prenatal distress questionnaire. *Midwifery* 2011; 27(4): 553-9.

**Aliyu MH, Lynch O’N, Belogolovkin V, Zoorob R, Salihu HM.** Maternal alcohol use and medically indicated vs spontaneous preterm birth outcomes: a population-based study. *Eur. J. Public Health* 2010; 20(5): 582-7.

**Andersson L, Sundstrom-Poromaa I, Wulff M, Astrom M, Bixo M.** Neonatal outcome following maternal antenatal depression and anxiety: A population-based study. *American Journal of Epidemiology* 2004;159(9):872-81.

**Andersson NW, Hansen MV, Larsen AD, Hougaard KS, Kolstad HA, Schlünssen V.** Prenatal maternal stress and atopic diseases in the child: a systematic review of observational human studies. *Allergy* 2016; 71(1):15-26.

**Arıbal Kocatürk P.** Strese Cevap. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 2000,53(1): 49-56.

**Babacan Gümüş A, Çevik N, Hatay Hyusni S, Biçen Ş, Keskin G, Malak TA.** Gebelikte benlik saygısı ve beden imajı ile ilişkili özellikler. *Anatolian Journal of Clinical Investigation* 2011; 5(1): 7- 14.

**Baibazarova E, van de Beek C, Cohen-Kettenis PT, Buitelaar J, Shelton KH, van Goozen SH.** Influence of prenatal maternal stress, maternal plasma cortisol and cortisol in the amniotic fluid on birth outcomes and child temperament at 3 months. *Psychoneuroendocrinology* 2013;38(6):907-15.

**Baltaş Z, Baltaş A.** Stres ve Başa Çıkma Yolları, 31. Baskı. İstanbul, Remzi Kitabevi, 2014: 58-60.

**Bastani F, Hidarnia A, Kazemnejad A, Vafaei M, Kashanian M.** A randomized controlled trial of the effects of applied relaxation training on reducing anxiety and perceived stress in pregnant women. *Journal of Midwifery & Women’s Health* 2005; 50(4):36-40.

**Bayık A, Altuğ Özsoy S, Ardahan M, Özkahraman Ş, Başalan İz F.** Kadınların Stres Verici Yaşam Olaylarıyla Karşılaşma Durumları. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2006; 9(2):1-12.

**Beddoe AE, Lee KA, Weiss SJ, Powell Kennedy H, Yang CPP.** Effects of mindful yoga on sleep in pregnant women: a pilot study. *Biological research for nursing* 2010; 11(4): 363-70.

**Beijers R, Jansen J, Riksen-Walraven M, de Weerth C.** Maternal prenatal anxiety and stress predict infant illnesses and health complaints. *Pediatrics* 2010; 126(2): e401-e409.

**Berkowitz GS, Wolff MS, Janevic TM, Holzman IR, Yehuda R, Landrigan PJ.** The World Trade Center disaster and intrauterine growth restriction. *Jama* 2003; 290(5): 595-6.

**Betts KS, Williams GM, Najman JM, Alati R.** The relationship between maternal depressive, anxious, and stress symptoms during pregnancy and adult offspring behavioral and emotional problems. *Depression and anxiety* 2015; 32(2): 82-90.

**Beversdorf DQ, Manning SE, Hillier A, Anderson SL, Nordgren RE, Walters SE, Nagaraja HN, Cooley WC, Gaelic SE, Bauman ML.** Timing of prenatal stressors and autism. *Journal of autism and developmental disorders* 2005; 35(4): 471-8.

**Bock J, Wainstock T, Braun K, Segal M.** Stress in utero: prenatal programming of brain plasticity and cognition. *Biological psychiatry*, 2015; 78(5): 315-26.

**Breitkopf CR, Primeau AL, Levine ER, Olson GL, Wu HZ, Berenson AB.** Anxiety symptoms during pregnancy and postpartum. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology* 2006; 27(3): 157-62.

**Bussièeres EL, Tarabulsy GM, Pearson J, Tessier R, Forest JC, Giguère Y.** Maternal prenatal stress and infant birth weight and gestational age: A meta-analysis of prospective studies. *Developmental Review* 2015; 36:179-99.

**Chung TK, Lau TK, Yip AS, Chiu HF, Lee DT.** Antepartum depressive symptomatology is associated with adverse obstetric and neonatal outcomes. *Psychosomatic Medicine* 2001; 63(5):830-4.

**Culhane JF, Rauh V, McCollum KF, Hogan VK, KA, Wadhwa P.** Maternal stress is associated with bacterial vaginosis in human pregnancy. *Maternal Child Health* 2001; 5(2):127-34.

**Çapık A, Ejder Apay S, Sakar T.** Gebelerde Distres Düzeyinin Belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2015; 18(3): 196-203.

**Dağlar G, Nur N.** Gebelerin stresle başa çıkma tarzlarının anksiyete ve depresyon düzeyi ile ilişkisi. *Cumhuriyet Tıp Dergisi* 2014; 36: 429-41.

**Davis EP, Sandman CA.** The timing of prenatal exposure to maternal cortisol and psychosocial stress is associated with human infant cognitive development. *Child development*, 2010; 81(1),131-48.

- Demirbaş H, Kadioğlu H.** Prenatal dönemdeki kadınların gebeliğe uyumu ve ilişkili faktörler. *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2014; 4(4): 200-6.
- Dennis CL, Mc Queen K.** Does maternal postpartum depressive symptomatology influence infant feeding outcomes? *Acta paediatrica* 2007; 96(4): 590-4.
- 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.
- DiPietro J.** Prenatal/perinatal stress and its impact on psychosocial child development. *Encyclopedia on Early Childhood Development* 2002; 257-60.
- Dunn S, Davies B, McCleary L, Edwards N, Gaboury I.** The relationship between vulnerability factors and breastfeeding outcome. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing* 2006; 35(1): 87-97.
- Entringer S, Epel ES, Kumsta R, Lin J, Hellhammer DH, Blackburn EH et al.** Stress exposure in intrauterine life is associated with shorter telomere length in young adulthood. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2011; 108 (33): E513-E518.
- Field T, Diego M, Hernandez-Reif M, Salman, F, Schanberg S, Kuhn C et al.** Prenatal anger effects on the fetus and neonate. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2002; 22(3): 260-6.
- Field T, Diego M, Hernandez-Reif M.** Prenatal depression effects on the fetus and newborn: A review. *Infant Behavior and Development* 2006; 29(3): 445-55.
- Flanigan C, Sheikh A, Nwaru BI.** Prenatal maternal psychosocial stress and risk of asthma and allergy in their offspring: protocol for a systematic review and meta-analysis. *NPJ Primary Care Respiratory Medicine* 2016; 26: 16021.
- Glover V.** Maternal depression, anxiety and stress during pregnancy and child outcome; what needs to be done. *Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology* 2014; 28(1): 25-35.
- Graignic-Philippe R, Dayan J, Chokron S, Jaquet AY, Tordjman S.** Effects of prenatal stress on fetal and child development: a critical literature review. *Neurosci Biobehav Rev.* 2014; 43:137-62
- Hamilton JG, Lobel M.** Types, patterns, and predictors of coping with stress during pregnancy: Examination of the Revised Prenatal Coping Inventory in a diverse sample. *Journal of psychosomatic obstetrics&Gynecology* 2008; 29(2): 97-104.
- Hammen C, Brennan AP.** Severity, chronicity and timing of maternal depression and risk for adolescent offspring diagnoses in a community sample. *Archives of General Psychiatry* 2003; 60(3): 253-8.
- Hansen D, Lou HC, Olsen J.** Serious life events and congenital malformations: A national study with complete follow-up. *The Lancet* 2000; 356 (9233): 875-80.
- Harrison PA, Sidebottom AC.** Systematic prenatal screening for psychosocial risks. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved*, 2008, 19(1):258-76.
- Hellriegel D., Slocum J. W., And Woodman R. W.** *Organizational Behavior*, Western Publishing: New York. 1992.
- Huizink AC, Robles de Medina PG., Mulder EJH., Visser GHA, Buitelaar JK.** Psychological measures of prenatal stress as predictors of infant temperament. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 2002; 41(9): 1078-85
- Huizink AC, de Medina PG, Mulder EJ, Visser GH, Buitelaar JK.** Coping in normal pregnancy. *Annals of Behavioral Medicine* 2002; 24(2):132-40.
- Karaçam Z, Ançel G.** Depression, anxiety and influencing factors in pregnancy: A study in a Turkish population. *Midwifery*, 2009, 25(4):344-56.
- Keegan J, Parva M, Gerson A, Belden M.** Addiction in pregnancy. *Journal of Addictive Diseases* 2010; 29(2): 175-95.
- King S, Laplante DP.** The effects of prenatal maternal stress on children's cognitive development: Project Ice Storm. *Stress* 2005; 8(1):35-45.
- Kinney DK, Munir KM, Crowley DJ, Miller AM.** Prenatal stress and risk for autism. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 2008; 32(8): 1519-32.
- Koyun A, Taşkın L, Terzioğlu F.** Yaşam dönemlerine göre kadın sağlığı ve ruhsal işlevler: Hemşirelik yaklaşımlarının değerlendirilmesi. *Psikyatride Güncel Yaklaşımlar* 2011; 3(1): 67-99
- Lancaster CA, Gold KJ, Flynn HA, Yoo H, Marcus SM, Davis MM.** Risk factors for depressive symptoms during pregnancy: A systematic review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2010, 202(1): 5-14.
- Laplante DP, Brunet A, Schmitz N, Ciampi A, King S.** Project Ice Storm: Prenatal maternal stress affects cognitive and linguistic functioning in 5½-year-old children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 2008; 47(9):1063-72.
- Lilliecreutz C, Larén J, Sydsjö G, Josefsson A.** Effect of maternal stress during pregnancy on the risk for preterm birth. *BMC pregnancy and childbirth* 2016; 16(5):1-8.
- Limlomwongse N, Liabsuetrakul T.** Cohort study of depressive moods in Thai women during late pregnancy and 6-8 weeks of postpartum using the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS). *Archives of women's mental health* 2006; 9(3): 131-8.
- Lobel M, Cannella DL, Graham JE, DeVincent C, Schneider J, Meyer BA.** Pregnancy-specific stress, prenatal health behaviors, and birth outcomes. *Health Psychology* 2008; 27(5): 604-15.
- Maccari S, Darnaudery M, Morley-Fletcher S, Zuena AR, Cinque C, Van Reeth O.** Prenatal stress and long-term consequences: implications of



- glucocorticoid hormones. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 2003; 27(1): 119-27.
- Madazlı R.** Gebelik ve Stress. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi 2005; 47: 61-2.
- Malaspina D, Corcoran C, Kleinhaus KR, Perrin MC, Fennig S, Nahon D et al.** Acute maternal stress in pregnancy and schizophrenia in offspring: a cohort prospective study. *BMC psychiatry* 2008; 8(1):71.
- Melender HL.** Experiences of fears associated with pregnancy and childbirth: A study of 329 pregnant women. *Birth* 2002; 29(2): 101-11.
- Monk C, Myers MM, Sloan RP, et al.** Effects of women's stress-elicited physiological activity and chronic anxiety on fetal heart rate. *J Dev Behav Pediatr* 2003; 24(1): 32-8.
- Murphy VE, Smith R, Giles WB, Clifton VL.** Endocrine regulation of human fetal growth: The role of the mother, placenta, and fetus. *Endocrine Reviews* 2006; 27(2):141-69.
- Niederhofer H, Reiter A.** Prenatal maternal stress, prenatal fetal movements and perinatal temperature factors influence behaviour and school marks at the age of 6 years. *Fetal Diagnosis and Therapy* 2004; 19(2): 160-2.
- O'Donnell KJ, Jensen VA, Freeman L, et al.** Maternal prenatal anxiety and downregulation of placental 11beta-HSD2. *Psychoneuroendocrinology* 2012;37(6): 818-26.
- Obela C, Hedegaarda M, Henriksen TB, Secher NJ, Olsen J, Levine S.** Stress and salivary cortisol during pregnancy. *Psychoneuroendocrinology* 2005; 30(7): 647-56.
- Orr ST, Blazer DG, James SA, Reiter JP.** Depressive symptoms and indicators of maternal health status during pregnancy. *Journal of Women's Health* 2007; 16(4): 535-42.
- Ortaarık E, Tekgöz İ, Ak M, Kaya E.** İkinci trimestir gebelerde depresyon ve anksiyete bozukluğu ile ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2012, 1: 16-20.
- Pearlstein, T.** Depression during pregnancy. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology* 2015; 29(5): 1-11.
- Polanska K, Krol A, Merecz-Kot D, Jurewicz J, Makowiec-Dabrowska T, Chiarotti F et. al.** Maternal stress during pregnancy and neurodevelopmental outcomes of children during the first 2 years of life. *Journal of Pediatrics and Child Health* 2017; 53(3); 263-70.
- Rajani, M.** Effect Of Maternal Psychological Stress (Krodha-Shokadı Mansika Bhava) On Fetal Development. *World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*,2017; 6(4):828-35.
- Rondo PHC.** Maternal stress / distress and low birth weight, preterm birth and intra-uterine growth restriction: a review. *Curr Womems Health Rev* 2007; 3(1): 13-29.
- Rosand GM, Slinning K, Eberhard-Gran M, Røysamb E, Tambs K.** Partner relationship satisfaction and maternal emotional distress in early pregnancy. *BMC Public Health* 2011; 11(1): 1-12.
- Sausenthaler S, Rzehak P, Chen CM, et al.** Stress-related maternal factors during pregnancy in relation to childhood eczema: results from the LISA Study. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2009; 19(6): 481- 7.
- Shishehgar S, Dolatian M, Majd HA, Bakhtiary M.** Perceived pregnancy stress and quality of life amongst Iranian women. *Global Journal of Health Science* 2014; 6(4): 270-7.
- Sözeri C, Cevahir R, Şahin S, Semiz O.** Gebelerin gebelik süreci ile ilgili bilgi ve davranışları. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi.* 2006; 1(2): 93-104.
- Staneva A, Bogossian F, Pritchard M, Wittkowski A.** The effects of maternal depression, anxiety, and perceived stress during pregnancy on preterm birth: a systematic review. *Women and Birth* 2015; 28(3): 179-93.
- Şahin EM, Kılıçarslan S.** Son trimester gebelerin depresyon ve kaygı düzeyleri ile bunları etkileyen etmenler. *Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2010, 27(1):51-8.
- Talge NM, Neal C, Glover V.** Antenatal maternal stress and long term effects on child neuro development: How and why? *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2007; 48 (3-4): 245-61.
- Taşkın L.** Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği, 13. Baskı. Ankara, Özyurt Matbaacılık, 2016:259-65.
- Tragea C, Chrousos GP, Alexopoulos EC, Darviri C.** A randomized controlled trial of the effects of a stress management programme during pregnancy. *Complementary Therapies in Medicine* 2014; 22(2): 203-11.
- Usta MG, Balıkcı A.** Prenatal stresin nörogelişimsel etkileri. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar* 2012; 4(1): 99-111.
- Van De Loo KF, Van Gelder MM, Roukema J, Roeleveld N, Merkus PJ, Verhaak CM.** Prenatal maternal psychological stress and childhood asthma and wheezing: a meta-analysis. *European Respiratory Journal* 2016; 47(1): 133-46.
- Van Os J, Selten JP.** Prenatal exposure to maternal stress and subsequent schizophrenia. The May 1940 invasion of The Netherlands. *Br J Psychiatry* 1998;172:324-6.
- Vırit O, Akbaş E, Savaş HA, Sertbaş G, Kandemir H.** Gebelikte Depresyon ve Kaygı Düzeylerinin Sosyal Destek İle İlişkisi. *Nöropsikiyatri Arşivi* 2008;45(1):9-13.
- Walder DJ, Laplante DP, Sousa-Pires A, Veru F, Brunet A, King S.** Prenatal maternal stress predicts autism traits in 6 year-old children: Project Ice Storm. *Psychiatry Res* 2014; 219(2):353-60.
- Woods SM, Melville JL, Guo Y, Fan MY, Gavin A.** Psychosocial stress during pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2010; 202(1): 61-7.
- Yali AM, Lobel M.** Stress-resistance resources and coping in pregnancy. *Anxiety, Stress and Coping* 2002; 15(3): 289-309.