

## PRENATAL VE POSTNATAL YOGANIN MATERNAL ETKİLERİ

## MATERNAL EFFECTS OF PRENATAL AND POSTNATAL YOGA

Alev KARADAĞ\*, Nurcan KIRCA\*\*

\*Yüksek lisans öğrencisi, Akdeniz  
Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi,  
Doğum ve Kadın Hastalıkları Anabilim  
Dalı

\*\*Dr. Öğretim Üyesi, Akdeniz  
Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi,  
Doğum ve Kadın Hastalıkları Anabilim  
Dalı

**Yazışma Adresi:**

Alev KARADAĞ  
E posta: alevrim.951@hotmail.com

Gönderim Tarihi : 24 Ocak 2019

Kabul Tarihi : 27 Haziran 2019

**ÖZET**

*Gebelik, kadın yaşamının bir parçası, anne adayının vücudunda birçok fizyolojik ve psikolojik değişikliğe sebep olan karmaşık bir durumdur. Gebelikte birlikte kan plazma miktarının artması, kalp atımının artması, kemiklerden kalsiyum çekilmesi, hormon seviyelerinde değişiklikler olması gibi gebeliğe özgü fizyolojik değişiklikler gelişir. Bu fizyolojik değişikliklerin yanında annelik rollünün üstlenilecek olunması ve bu rol değişimine uyum süreci, anne adayında psikolojik olarak gerginlik, tedirgin olma ve korku gibi negatif duygulara sebep olabilir. Bu dönemde anne adaylarının fizyolojik ve psikolojik olarak rahatlamaya ihtiyaçları vardır. Prenatal ve postnatal dönemde fiziksel ve psikolojik olarak rahatlamayı sağlayan etkinliği kanıtlanmış farklı birçok uygulama önerilmektedir. Yoga bu uygulamalardan biridir. Nefes egzersizleri (pranayama), duruşlar (asana) ve meditasyonu kapsayan yoga pratiklerinin, gebelikte, doğum sırasında ve doğum sonrası dönemde yaşanacak komplikasyonların önlenmesi ya da hafifletilmesindeki etkinliği yapılan çalışmalarla kanıtlanmıştır. Sağlık ekibinin önemli bir gücü olan hemşireler sertifika programları ile, hastanelerdeki gebe eğitim okullarında, çeşitli yoga merkezlerinde gebelere prenatal ve postnatal yoga pratikleri yaptırabilirler.*  
**Anahtar Kelimeler:** Gebelik, Doğum, Doğum Sonu Dönem, Yoga, Hemşire.

**ABSTRACT**

*Pregnancy is a part of woman's life, a complex condition that causes many physiological and psychological changes in the body of the mother. Pregnancy-specific physiological changes develop, such as increased blood plasma, increased heart rate, calcium withdrawal from bones, changes in hormone levels. In addition to these physiological changes, the process of adaptation to motherhood role and adaptation to this role change may lead to negative emotions such as tension in parents, anxiety and fear. In this period, expectant mothers need to relax physiologically and psychologically. A number of different applications with proven efficacy have been proposed in the prenatal and postnatal period. Yoga is one of these applications. The effectiveness of yoga practices, which include breathing exercises (pranayama), postures (asana) and meditation, have been proven to be effective in preventing or alleviating complications during pregnancy, delivery and postpartum period. Nurses, who have an important power of health team, can make prenatal and postnatal yoga practices to pregnant women in various yoga centers in pregnant education schools and hospitals with certificate programs.*

**Keywords:** Pregnancy, Delivery, Postpartum Period, Yoga, Nurse.

## **GİRİŞ**

Yoga kelimesi Sanskritçe'de birleştirmek ya da bir araya getirmek anlamına gelen "yuj" kelimesinden köken almaktadır. (Bhavanani ve Slovik, 2016). Yoga; duruşları (asana), derin nefes almayı (pranayama) ve meditasyonu kapsayan bir beden-zihin pratiğidir (Alkan ve Özçoban, 2017).

Hindistan'da doğan yoganın varlığının M.Ö ikinci yüzyıla dayandığı gösteren Yoga Sutraları (kadim metinler) bulunmaktadır (Bhavanani ve Slovik, 2016). Hindistan'da 1820'lerde sadece erkekler tarafından yapılan yoga, 1920'lerin ilk yarısında bilimsel araştırmacı Jagannaht Gune tarafından kurulan sağlık ve yoga araştırma merkezi ile yoga, sağlık ve farkındalık için uygulanan bir pratik haline getirilmiştir (Alkan ve Özçoban, 2017). Bugün çoğunluğunu üreme çağındaki kadınların oluşturduğu 36 milyondan fazla yoga yapan Amerikan vardır (Babbar ve Shyken, 2016).

Hatha yoga, yin yoga, ashtanga yoga gibi farklı isimlerde yoga uygulamaları bulunsa da tüm yoga türlerinin özü ve amacı aynıdır. Nefesler ve duruşlarla bedenin esnemesi ve zihinsel olarak rahatlamayı sağlayan yoga her cinsiyete ve her yaş grubuna hitap etmektedir, gebelik dönemi de buna dâhildir. İnsanı biyopsikososyal olarak ele alan, bireye bütüncül olarak yaklaşmayı vurgulayan hemşirelik mesleği ile bireye biyopsikososyal olarak destek sağlayan, güçlendiren yoga uygulaması arasında güçlü bir benzerlik bulunmaktadır. Hemşireler yoga uygulaması hakkında çeşitli eğitimler alarak, bu konuda kendilerini geliştirerek hastalarını ya da danışanlarını, özellikle gebelik döneminde olan danışanlarını yogaya yönlendirebilirler.

## **YOGANIN GEBELİKTEKİ FİZYOLOJİK ETKİLERİ**

Yoganın gebelikteki fizyolojik etkileri birçok çalışmayla ortaya koyulmuştur. Çalışmalar farklı uygulamaları içerse de fizyolojik olarak vücuttaki etki mekanizmaları aynıdır.

Yogada pranayama olarak adlandırılan derin nefes alma egzersizleri yoganın temel köşe taşıdır. Bilinçli, yavaş ve derin nefesler akciğer dokusunu ve vagal siniri gererek parasempatik sinir sisteminin uyarılmasını sağlar (Babbar ve Shyken, 2016).

Parasempatik sistemin devreye girmesi kalp hızında, kan basıncında, metabolizma hızında ve oksijen tüketiminde azalma sağlar (Jerath, Edry, Barnes ve Jerath, 2006). Yoga sırasında artan parasempatik aktivite sayesinde kalp atımı, plazma volümü, kardiyak output gibi gebelikte meydana gelen doğal adaptasyonların sınırlandırılması mümkün olabilir (Babbar ve Shyken, 2016). Ayrıca derin nefesler adaptif cevaplar gibi nöral yolların reorganizasyonu olarak tanımlanan nöroplastisiteyi artırır (Babbar ve Shyken, 2016). Yoga sırasında artan nöroplastisite konsantrasyonun ve motor kontrolün artmasını sağlar (Jerath ve ark., 2006).

Elsamra (2018), 250 primipar gebe kadınla yaptığı çalışmada yoga yapan ve yapmayan kadınlar arasında ödem, varis, uyku bozukluğu açısından fark olup olmadığını değerlendirmiştir. Deneye (yoga yapan gruba) gebeliğin 14. haftasında başlanmış, haftada 3 kez 15-60 dakikalık seanslar olacak şekilde 8 hafta boyunca sürmüştür. Seanslar sırasında her asana sonrası üçer dakikalık dinlenme periyotları konulmuştur. Çalışmanın sonucunda yoga yapmayan kadınlarda ödem, varis, uyku bozuklukları görülmesi, yoga yapan

kadınlara göre çok daha yüksek çıkmıştır ( $p<0.05$ ). Anormal ultrason bulguları deney grubunda hiçbir gebede gözlenmemişken kontrol grubunda 7 gebede gözlenmiş, orta düzeyde postpartum kanama deney grubunda hiç gözlenmemiş, kontrol grubunda 6 kadında gözlenmiştir. Bu iki değer açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Deney grubunda sadece 21 (%21.60) kadın sezaryen doğum yaparken bu sayı kontrol grubunda 48 (%38.40)'dir ( $p=0.004$ ).

Plasenta, gebelikte kortikotropin salgılatıcı faktör üreterek kortizolün adrenal sekresyonunda artışa sebep olur (O'donnell, O'connor ve Glover, 2009). Kortizol bir stres hormonudur ve stres gebe kadınlarda perinatal depresyon, postpartum depresyon hipertansiyon ve preeklamsiyeye sebep olur (Chen ve ark., 2017). Ayrıca kortizol uterusu olana kan akımının azalmasına dolayısıyla uterusu oksijenin azalmasına sebep olur (Elsamra, 2018). Gebelikteki uzun süreli stres prematüre ve düşük doğum ağırlıklı bebeklere, anormal fetal beyin gelişimine ve uterin arter kanamalarına sebep olabilir (O'donnell ve ark., 2009). Gebelikte yoğun stres yaşayan kadınların çocuklarında ileriki yaşlarda dikkat eksikliği, hiperaktivite bozukluğu ya da yönetim performansında düşüklük gözlenebilir (Grizenko ve ark., 2012). Gebelikte kortizol seviyesini düşürmek için medikal ilaç kullanmak sakıncalı olabilir bu yüzden kortizol seviyesini düşürmek, stresi azaltmak için medikal olmayan yöntemlere başvurmak gerekir. Yoga bu yöntemlerden biridir. Chen ve ark. (2017) yaptıkları randomize kontrollü bir çalışmada yoga yapan ve yapmayan gebelerdeki stres ve bağışıklık sistemi arasındaki ilişkiyi değerlendirmişlerdir (Chen ve ark., 2017). 16. gebelik haftasında olan 96 kadından

48'i deney 48'i kontrol grubunu oluşturmuştur. Çalışma 20 hafta sürmüş, pratikler 70 dakikalık seanslar şeklinde yoga alanında sertifikalı ebeler tarafından yaptırılmıştır. Her iki grupta da 16. haftadan 36. haftaya kadar 4 haftada bir yoga öncesi ve sonrası tükürük örneği alınarak kişilerin kortizol seviyeleri ve immünoglobülin A seviyeleri ölçülmüştür. Deney grubunun yoga sonrası kortizol seviyesi kontrol grubuna göre daha düşük ( $p<0.001$ ) ve immünoglobülin A seviyesi daha yüksek ( $p<0.001$ ) bulunmuştur. Ayrıca yoga yapan gebelerin bebeklerinin kiloları yoga yapmayanlara göre önemli derecede fazla çıkmıştır.

Gebelik sürecinde yaygın olarak görülen komplikasyonlardan biri de özellikle lumbosakral bölgede meydana gelen bel ağrısıdır (Babbar ve Shyken, 2016). Bel ağrısını oluşturan temel iki faktörden bahsedilmektedir. Bunlardan birincisi gebelikte birlikte büyüyen uterus gebe kadınların ağırlık merkezini değiştirir ve gebelerin lumbosakral bölgelerine etki eden basınç artmış olur (Baydın, Baydın, Emel, Gündoğ ve Alataş, 2012). Diğer bir sebep de gebelikte artan relaksin seviyesine bağlı meydana gelen eklemlerdeki gevşemedir (Baydın ve ark., 2012). Birçok gebede meydana gelen bu ağrıyı gidermek için farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler bulunmaktadır. Gebelikte ilaç kullanımından uzak durmaya çalışıldığı için farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlerin tercihi gebeler için daha az riskli ve güvenilirdir. Bu yöntemlerden biride nefes egzersizleri, duruşlar ve meditasyondan oluşan yoga egzersizleridir. Martins ve Silva (2014) yaptıkları randomize kontrollü bir çalışmada yoganın gebelikte gelişen pelvik ve lumbal ağrıya etkisini değerlendirmişlerdir. Pelvik ve lumbal ağrısı olan 60 gebe kadında,

rastgele seçimlerle 30 kişilik deney ve 30 kişilik kontrol grubu oluşturulmuştur. Her iki gruptaki katılımcılar 12-32. gebelik haftası arasında olan gebelerden oluşmuştur. Deney grubu 10 hafta süren, haftada bir gün bir saat olacak şekilde yoga dersleri yapmıştır; kontrol grubu ise gebelikle gelişen spinal eğriliğin değiştirilmesi için yapılabilecekler konusunda resim ve yazılar içeren bir postural oryantasyon eğitimi almışlardır. Her iki grubunda çalışma öncesi ağrı durumları görsel analog skala (VAS) ile ölçülmüştür. 10. haftanın sonunda her iki grubun boyu, kilosu, ağrının yeri ve hassasiyeti değerlendirilmiştir. Çalışma öncesi her iki grupta da ağrı bölgesine göre 10 (%17) kadın lomber, 12 (%20) kadın pelvik ve 38 (%63.3) kadın da lumbopelvik ağrıya sahipti. Çalışmanın sonucunda yoga grubundaki katılımcıların %71.4'ü 0 ağrı (ağrı yok) tanımlarken kontrol grubunda 0 ağrı tanımlayanlar grubun %20.8'i olmuştur. Çalışmanın başlangıcında yoga grubunun ağrı ortalaması 6 iken çalışmanın sonucunda 0 olmuştur. Kontrol grubunda çalışma başlangıcında 7 olan ortalama ağrı değeri çalışmanın sonunda 4.5 olmuştur. Ağrının yoga grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede azaldığı gözlenmiştir.

### **YOGANIN GEBELİKTEKİ PSİKOLOJİK ETKİLERİ**

Gebelik anne adayları için her ne kadar heyecanlı, sevinçli ve olumlu duyguların yaşandığı bir dönem olsa da vücutta meydana gelen fizyolojik değişiklikler ve sosyal çevrenin etkisi, kişilerde bazı olumsuz psikolojik değişikliklere sebep olabilir. Bunlardan en sık görülenleri stres, anksiyete ve depresyondur (Babbar ve Shyken, 2016). Anne adaylarının bu duygularla baş etmeleri için bazı destek mekanizmalarına ihtiyaçları vardır. Çalışmalar destekliyor ki bunlardan

biri de yogadır (Field, Diego, Delgado ve Medina, 2013; Bershadsky, Trumpfheller, Kimble, Pipaloff ve Yim, 2014; Buttner, Brock, O'Hara ve Stuart, 2015; Davis, Goodman, Leiferman, Taylor ve Dimidjian, 2015).

Davis ve ark., (2015) yaptıkları randomize kontrollü çalışmada depresyon ve anksiyete semptomları gösteren gebelerde yoganın etkisini değerlendirmişlerdir. Depresyon ve anksiyete yaşayan 46 gebe kadın rastgele 23 kişilik deney (yoga yapan) ve 23 kişilik kontrol grubuna ayrılmıştır. Yoga grubu 28. gebelik haftasından itibaren 8 hafta süren, haftada bir gün, 75 dakikalık yoga derslerine katıldı ve yoga sınıfındaki katılımcılara evde uygulayabilmeleri için birer yoga cd'si verilmiştir. Her birinden günlük tutmaları, her gün yaptıkları egzersizi yazmaları istenmiştir. Çalışmanın sonucunda her iki gruptaki katılımcıların depresyon ve anksiyete durumlarını Edinburg Postnatal Depresyon Skalası (EPDS), Olumlu ve Olumsuz Etki Ölçeği-Olumsuz Alt Ölçeği (PANAS-N), Durumluk Sürekli Kaygı Envanteri Sürekli Alt Ölçeği (STAI-T), Durumluk Sürekli Kaygı Envanteri Durumluk Alt Ölçeği (STAI-S) ile değerlendirmişlerdir. Çalışmanın sonucunda yoga grubundaki katılımcılarda depresyon ve anksiyetenin negatif semptomlarının kontrol grubuna kıyasla önemli miktarda azaldığı gözlenmiştir.

Field ve ark. (2013) 96 gebe kadınla yaptıkları randomize kontrollü bir çalışmada, prenatal depresyon, anksiyete ve kortizol seviyesi üzerinde, yoga ve sosyal desteğin etkisini karşılaştırmışlardır. Rastgele seçimlerle 46 kişilik yoga grubu ve 46 kişilik sosyal destek grubu oluşturmuşlardır. Yoga grubu 22. gebelik haftasından itibaren 12 hafta süreyle, haftada bir gün 20 dakikalık yoga derslerine katılmıştır. Diğer

grup da yoga grubuyla aynı süre ve periyotta sosyal destek sınıflarına katılmıştır. Gruplara ilk ders öncesi-sonrası ve son ders öncesi sonrası Yapılandırılmış Klinik Görüşme Depresyon (SCID) ölçeği, Epidemiyolojik Araştırmalar Depresyon Ölçeği Merkezi (CES-D), EPDS, Duygu Durum Profili (POMS), Anksiyete Durum Envanteri (STAI), Sinirlilik Durum Envanteri (STAXI), İlişki Anketi uygulanmış ve katılımcılardan uygulama öncesi ve sonrası kortizol seviyelerine bakmak için tükürük örnekleri alınmıştır. Çalışmanın sonucunda yoga grubundaki katılımcıların ilk günkü, uygulama öncesi ve sonrasındaki depresyon, anksiyete, sinirlilik durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir azalma bulunmuşken sosyal destek grubunda bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Son gün yapılan ölçümlerde ise uygulama öncesi ve sonrasında sadece depresyon ve anksiyete durumlarında istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olmuştur. Her iki grupta da katılımcıların uygulamalar sonrasındaki kortizol seviyelerinde azalma olmuş ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu çalışma gebelikte, hem sosyal desteğin hem de yoganın anksiyete, depresyon ve kortizol seviyeleri üzerinde olumlu etkisi olduğunu göstermiştir. Yoga grubunda bu olumlu etki, güvenilirlik ve memnuniyet sosyal destek grubuna göre daha fazla bulunmuştur. Satyapriya, Nagarathna, Padmalatha ve Nagendra (2013) yaptıkları randomize kontrollü bir çalışmada gebeliğe entegre edilmiş yoganın, normal gebeliklerde gözlenen anksiyete, depresyon ve iyilik hali üzerindeki etkisini değerlendirmişlerdir. 18-20. gebelik haftasında olan 96 kadınla yapılan çalışmada riskli gebelik bulunmamaktadır.

Katılımcılar rastgele bir şekilde 51 kişiden oluşan deney (yoga yapan) ve 45 kişiden oluşan kontrol (standart antenatal egzersiz yapan) grubuna ayrılmıştır. Çalışmaya 36'ncı gebelik haftasına kadar devam edilmiştir. Yoga grubu haftada 3 gün, iki saatlik dersler olacak şekilde yoga egzersizlerine katılmıştır. Katılımcılara evde de pratik yapabilmeleri için birer yoga cd'si verilmiştir. Katılımcıların anksiyete, depresyon ve iyilik hallerini değerlendirmek için 20'nci haftada ve 36'ncı haftada Durumluk Anksiyete Envanteri 1-2 (STAI), Hamilelik Deneyimleri Anketi (PEQ), Hastane Depresyon Anksiyete Ölçeği (HDAS) kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda yoga grubu ve kontrol grubunun STAI 1, STAI 2 ve HADS'ye göre anksiyeteleri ve HADS'a göre depresyon durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Yoga grubu anksiyete ve depresyon durumunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede bir azalma gözlenmiştir.

Yapılan çalışmalar gösteriyor ki prenatal yoga uygulaması gebelerin anksiyete ve depresyonlarını azaltıyor ve gebeliklerini psikolojik olarak olumlu yönde destekliyor. Yapılan çalışmalarda yoga uygulamasının gebeler üzerinde herhangi bir yan etkisine de rastlanmamıştır.

### **YOGANIN RİSKLİ GEBELİK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

Kadınlarda gebelikle birlikte gelişen fizyolojik değişiklikler, sağlık ve hastalık arasındaki sınırı daraltır. Bu nedenle her gebelik sağlık açısından potansiyel risk oluşturur. Riskli gebelikler var olan riskin fetüse ve anneye vereceği zararın boyutuna göre düşük riskli, riskli ve yüksek riskli olmak üzere üç grupta sınıflandırılır (Aydemir ve Hazar, 2014). Riskli gebeliklerde yaşanan sorunlar nedeniyle meydana gelen stres, normal gebeliklerden

çok daha fazladır (Ölçer ve Oskay, 2015). Riskli gebeliklerde var olan stresin algılanması ve uygun baş etme yöntemleriyle stresin kontrol altına alınması anne ve fetüsün sağlığının olumlu bir şekilde sürdürülmesini sağlar (Ölçer ve Oskay, 2015). Riskli gebeliklerde stresin yönetilmesinde kullanılabilir yöntemlerden biride yogadır.

Yoganın gebelik üzerine etkilerini araştıran çok sayıda çalışma vardır fakat riskli gebeliklerde yoganın etkisini araştıran az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bunlardan ilki Rakhshani ve ark. (2012) tarafından yapılan randomize kontrollü bir çalışmadır. Yüksek riskli gebelik yaşayan 68 kadından rastgele bir şekilde 30 kişilik deney (yoga yapan) ve 38 kişilik kontrol grubu oluşturulmuştur. Deney grubu 13. gebelik haftasının başından 28. gebelik haftasının sonuna kadar standart bakımın yanında haftada 3 gün bir saatlik yoga derslerine katılmıştır, kontrol grubu ise standart bakımın yanında haftada 3 gün yarım saat sabah yarım saat akşam olacak şekilde toplamda birer saatlik yürüyüşler (hastanenin rutin antenatal egzersiz önerisi) yapmıştır. Çalışmanın sonucunda kontrol grubunda 11 kişide (%36.7) hamileliğin indüklediği hipertansiyon (PIH) gözlenirken bu sayı deney grubunda 3 kişidir (%10.3). İki grup arasındaki preeklamsi görülme oranı istatistiksel olarak anlamlıdır. Deney grubunda preeklamsi vakası görülmemişken kontrol grubunda preeklamsi görülme oranı %13.3'dür. Deney grubunda hiç eklamsi vakası görülmemiş, kontrol grubunda ise iki vaka görülmüştür fakat sonuçlarda iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yoga grubunda intrauterin gelişim geriliği, preterm doğum, gestasyonel diabetes mellitus görülme oranı anlamlı derecede düşük çıkmıştır. Yüksek

riskli gebelerde yoganın etkisini değerlendiren ve bu alanda literatürde yer alan ilk çalışma olma özelliğine sahip bu çalışma yoganın riskli gebeliklerdeki etkinliğini kanıtlamıştır.

Riskli gebelerde yapılan bir diğer yoga çalışması da Youngwanichsetha, Phumdoung ve Ingkathawornwong (2014) tarafından yapılmış randomize kontrollü bir çalışmadır. Çalışma gestasyonel diyabeti olan kadınlarda kontrollü yemenin ve yoganın kan glukoz seviyesindeki değişimi incelemek için yapılmıştır. Bunun için gestasyonel diyabeti olan 170 kadından 85'i ile deney (yoga yapan ve kontrollü yiyen) ve rastgele seçilen 85'i ile de kontrol grubu oluşturulmuştur. İki grup arasında yaş, gebelik sayısı, ekonomik gelir, eğitim gibi demografik özellikler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Her iki grubun çalışma öncesi plazma glukoz seviyeleri ölçülmüş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Deney grubundaki kadınlara kontrollü yeme ve yoga egzersizi hakkında 50 dakikadan oluşan iki derslik bir eğitim verilmiş, kontrollü yeme ve yoganın nasıl yapılacağı öğretilmiştir. Deney grubundaki kadınlara gebelikleri boyunca kontrollü yemeye devam etmeleri ve evlerinde 8 hafta boyunca, haftada 5 gün 15-20 dakikalık yoga egzersizi yapmaları söylenmiştir. Kadınlara 9 yoga duruşu öğretilmiş ve her birini, her çalışmada onar kez tekrar etmeleri söylenmiştir. 8 haftanın sonunda her iki gruba da 100 g oral glikoz tolerans testi yapılmış ve her iki gruptaki kadınların testten hemen sonraki kan glukoz değerleri, testten 2 saat sonraki kan glukoz değerleri ve glikolize hemoglobin (HbA1c) değerleri ölçülmüştür. Deney grubunun yemekten hemen sonraki kan glukoz değeri, yemekten 2 saat sonraki kan glukoz değeri ve HbA1c

değeri kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Yemekten hemen sonraki kan glukoz değeri deney grubunda 83.39, kontrol grubunda 85.85; yemekten iki saatsonraki kan glukoz değeri deney grubunda 105.67, kontrol grubunda 112.36; HbA1c değeri deney grubunda %5.23, kontrol grubunda %5.68 (p=0.038) olarak bulunmuştur.

Rakhshani ve ark. (2015) riskli gebelerde yoganın utero-fetal- plasental dolaşıma olan etkisini değerlendirdikleri çalışmada 53 riskli gebe kadın incelenmiştir. Rastgele seçimle 24 kişilik deney (yoga yapan) ve 29 kişilik kontrol grubu oluşturulmuştur. Deney grubuna rutin gebelik kontrolleri yanında, 12. gebelik haftasından 28. gebelik haftasına kadar haftada 3 kez bir saatlik yoga pratikleri yaptırılmıştır. Kontrol grubu ise rutin kontrolleri yanında haftada üç gün birer saatlik yürüyüşler yapmıştır. Her iki gruptan da bir günlük tutarak, her gün yaptıkları egzersizleri raporlamaları istenmiştir. Çalışma boyunca 12'nci, 20'nci ve 28'inci gebelik haftalarında abdominal ultrasonografi ile bebeğin biparyetal çapı, baş çevresi ve femur uzunluğu ölçülerek gestasyon yaşı değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda yoga grubundaki gebelerin sağ uterin arterlerindeki, umbilikal arterlerindeki, ve fetal orta serebral arterlerindeki basınç indeksi (RI) anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Yoga grubundaki gebelerin ölçümlerinde biparyetal çap, baş çevresi, femur uzunluğu ve tahmini fetal ağırlık anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Gebeliğin indüklediği hipertansiyon, preeklampsi, gestasyonel diyabet ve intauterin gelişim geriliği gibi utero-fetal-plasental kan akışının yeterli sağlanamamasıyla ilişkili olarak gelişen komplikasyonların görülme oranı yoga

grubunda anlamlı derecede düşük bulunmuştur.

Yapılan çalışmalar riskli gebeliklerde de yoga uygulaması yapılmasının bir sakıncası olmadığını ve yoganın gebelik sürecini olumlu yönde desteklediğini göstermiştir.

### **YOGANIN DOĞUM ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

Doğum ağrısı her gebe tarafından deneyimlenen fakat farklı boyutlarda algılanan bir ağrıdır (Alkan ve Özçoban, 2017). Bu ağrıya farmakolojik yöntemler ya da nonfarmakolojik yöntemlerle müdahale edilebilir. Sırt, abdominal ve pelvik bölge kaslarını esnetip, güçlendiren yoga uygulaması doğum ağrısını azaltan nonfarmakolojik yöntemlerden biridir (Babbar ve Shyken, 2016). Jahdi ve ark. (2017) 60 primipar kadınlarla yaptıkları çalışmada, yoga yapan gebe kadınlarla deney grubu ve yapmayanlarla da bir kontrol grubu oluşturmuş; kadınları doğum sırasında hissedilen ağrı açısından değerlendirmişlerdir (Jahdi ve ark., 2017). Servikal dilatasyon 3-4 cm olduktan sonra ağrıyı Görsel Analog Skala ile değerlendirmişlerdir. Çalışmanın sonucunda servikal dilatasyonun 3-4 cm açılımda ve iki saat sonrasında yapılan ölçümlerin her ikisinde de deney grubu ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Ayrıca deney grubunun %13.3'ünde sezaryen endikasyonu gelişmişken kontrol grubunun %50'sinde sezaryen endikasyonu gelişmiştir. Gruplar arasında doğum indüksiyonu yapılma yüzdeleri açısından büyük fark bulunmaktadır. Deney grubunda planlanmış indüksiyon yapılan gebe %29.3 iken bu yüzde kontrol grubunda %56.7'dir.

Bolanthakodi, Raghunandan, Saili, Mondal ve Saxena (2018) yaptıkları

randomize kontrollü bir çalışmada yoganın doğum ağrısı üzerindeki hafifletici etkisini değerlendirmişlerdir. Çalışmacının grupları bilmediği tek körlü bir çalışma yapılmıştır, deney ve kontrol olmak üzere iki grup oluşturulmuştur. Her iki grup standart antenatal bakım almış ve deney grubu buna ek olarak yoga derslerine katılmıştır. Çalışmaya 25-30 yaş arası, primigravida, 30'uncu gebelik haftasında olan ve daha önce yoga yapmamış gebe kadınlar dahil edilmiştir. Deney grubu, gebeliğin 30'uncu, 32'nci, 34'üncü, 36'ncı, 37'nci, 38'inci ve 39'uncu haftasında otuz dakikalık yoga derslerine katılmıştır. Doğumun sonuna kadar gebelerin doğum ağrısındaki hafiflemeyi ve annenin konforunu değerlendirmişlerdir. Ağrıyı değerlendirmek için Sayısal Ağrı Skalası (NPIS), Davranışsal, Gözlemsel Ağrı Ölçeği (PBOS) ve maternal doğum konfor anketi kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda doğum indüksiyonu ve ağrı kesici ihtiyacı yoga grubunda daha az olmuştur. Doğumun ikinci safhasında deney grubunun ağrısı daha az bulunmuştur fakat iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Deney grubunda kontrol grubuna göre daha çok normal vajinal doğum, daha az sezaryen doğum olmuştur ve doğumun ilk safhası daha kısa sürmüştür. Deney grubu kontrol grubuna kıyasla, Sayısal Ağrı Skalasına göre ( $p<0.001$ ) ve Davranışsal Gözlemsel Ağrı Skalasına göre ağrıyı daha iyi tolere etmiştir.

Çalışmalar göstermiştir ki prenatal yoga, doğum sırasındaki ağrıyı hafifletmekte etkinliği olan bir yöntemdir.

### **YOGANIN POST-PARTUM DÖNEMDEKİ ETKİLERİ**

Gebelik sonrası dönemde anneler üzerindeki yoga çalışmaları, fizyolojik etkilerden psikolojik etkiler üzerine

yapılmıştır. Doğum sonunda bebeğin dünyaya gelişi ve annelik rolünün aktif olarak başlaması kişilerde mutluluk ve rahatlama gibi pozitif duyguları uyandırsa da üstlenilen bu yeni role ve çocuk yetiştirmenin verdiği sorumluluk ile anneler kaygı, korku, sinirlilik gibi olumsuz duygular yaşayabilirler. Bu durumlara uyum sağlanamaz ve güçlü baş etme mekanizmaları geliştirilemezse annelerde postpartum depresyon gibi psikolojik rahatsızlıklar gelişebilir.

Buttner ve ark., (2015) yaptıkları randomize kontrollü bir çalışmada yoganın postpartum depresyon üzerindeki etkisini değerlendirmişlerdir. 18-45 yaş arasında, Hamilton Depresyon Değerlendirme Ölçeği (HDRS) puanı 12 ve üzerinde olan 57 lohusa çalışmaya dahil edilmişlerdir. 28 kişilik deney (yoga yapan) ve 29 kişilik kontrol grubu randomize bir şekilde oluşturulmuştur. Yoga grubundan 4 kadın ve kontrol grubundan 2 kadın çalışmayı tamamlayamamıştır. Çalışmada deney grubuna 8 haftalık yoga programı uygulanmıştır. Her iki gruba da çalışmanın başında Hamilton Depresyon Değerlendirme Ölçeği, Genel Depresyon Ölçeği, İyi Olma Ölçeği, Sosyal Anksiyete Ölçeği, Travmatik Saldırı Ölçeği ve Sağlık Anketi Kısa Formu uygulanarak katılımcıların depresyon puanları kayıt edilmiştir. Çalışmaya başladıktan sonra 2'nci, 4'üncü, 6'ncı ve 8'inci hafta bu ölçeklerle ölçüm tekrarlanmış ve iki grup arasındaki depresyon durumu değişiklikleri değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda depresyon semptomları tüm katılımcılarda azalmıştır. Yoga grubundaki 23 kadından 18'inin (%78) depresyon semptomları azalmışken kontrol grubunda 27 kadından 16'sının (%59) depresyon semptomları azalmıştır.



Bolanthakodi ve ark., (2018) yoganın doğum ağrısı üzerindeki etkisini değerlendirdikleri çalışmada (çalışmanın özelliklerinden ‘‘Yoganın Doğum Üzerine Etkisi’’ bölümünde bahsedilmiştir) doğum sonrasında annelerin konforlarını da değerlendirmişlerdir. Bunun için Anne Konforunun Karşılaştırılması Anketi kullanılmıştır. Ankette en düşük puan aralığı 23-25 ve en yüksek puan aralığı 32-34 dür ve puan yükseldikçe konfor atmaktadır. Yoga grubunda 23-25 puan (düşük konfor) aralığında 6 kişi (%8.95) çıkmışken, kontrol grubunda 13 kişi (%22.41) çıkmıştır (p=0.032).

### SONUÇ

Yapılmış çalışmalar gösteriyor ki yoga gebelikte gelişen fizyolojik ve

psikolojik birçok değişiklikle başa çıkmayı kolaylaştırıyor ve gelişebilecek birçok komplikasyonu önüyor. İnsan anatomisi ve fizyolojisi eğitimi almış olan hemşireler yogadaki duruşların ve nefeslerin vücuda olan etkisini bilebilecek ve kontrolünü yapabilecek bilgi donanımına sahip profesyonel sağlık çalışanlarıdır. Sağlık ekibinin önemli bir gücü olan hemşireler sertifika programları ile hastanelerdeki gebe eğitim okullarında, çeşitli yoga merkezlerinde gebelere prenatal ve postnatal yoga pratikleri yaptırabilirler. Ülkemizde prenatal ve postnatal yoganın maternal etkileri üzerine yapılmış yeterli sayıda çalışma bulunmamaktadır, bu konuda daha fazla çalışmaya gereksinim vardır.

### KAYNAKLAR

**Alkan, E. & Özçoban, A. F. (2017).** Yoganın gebelik, doğum ve doğum sonuçları üzerine etkisi effect of yoga on pregnancy, delivery and birth outcomes. *Smyrna Tıp Dergisi*, (3), 64-71.

**Aydemir, H. & Hazar, U.H. (2014).** Düşük riskli, riskli, yüksek riskli gebelik ve ebeinin rolü. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(2), 815-833.

**Babbar, S. & Shyken, J. (2016).** Yoga in pregnancy. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 59(3), 600-612.

**Baydın, S., Baydın, S. Ş., Emel, E., Gündag, M. & Alataş, İ. (2012).** Gebelik ve lomber disk herniasyonu. *Jinekoloji Obstetrik Pediatri Dergisi*, 4(3), 93-96.

**Bershadsky, S., Trumpfheller, L., Kimble, H. B., Pipaloff, D. & Yim, I. S. (2014).** The effect of prenatal Hatha yoga on affect, cortisol and depressive symptoms. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 20(2), 106-113.

**Bhavanani, B. A. & Slovik, R. (2016).** The principles and practice of yoga in health care. Birch K. (Ed). Edinburgh: Handspring Pub Ltd.

**Bolanthakodi, C., Raghunandan, C., Saili, A., Mondal, S. & Saxena, P. (2018).** Prenatal yoga: Effects on alleviation of labor pain and birth outcomes. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 24(12)), 1181-8.

**Buttner, M. M., Brock, R. L., O'Hara, M. W. & Stuart, S. (2015).** Efficacy of yoga for depressed postpartum women: a randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 21(2), 94-100.

**Chen, P. J., Yang, L., Chou, C.C., Li, C.C., Chang, Y.C. & Liaw, J.J. (2017).** Effects of prenatal yoga on women's stress and immune function across pregnancy: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 31, 109-117.

**Davis, K. L., Goodman, S. H., Leiferman, J., Taylor, M.A. & Dimidjian, S.(2015).** A randomized controlled trial of yoga for pregnant women with symptoms of depression and anxiety. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 21(3), 166-172.

**Elsamra, M.A. (2018).** Effect of Yoga exercises on the course of pregnancy, labour and puerperium. *Indian Journal of Obstetrics and Gynecology Research*, 5(1), 72-76.

**Field, T., Diego, M., Delgado, J. & Medina, L. (2013).** Yoga and social support reduce prenatal depression, anxiety and cortisol. *SciVerse ScienceDirect*, 17(4), 397-403.

**Grizenko, N., Fortier, M. E., Zadorozny, C., Thakur, G., Schmitz, N., Duval, R. & Joobar, R. (2012).** Maternal stress during pregnancy, ADHDsymptomatology in children and genotype: gene- environment interaction. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry*, 21(1), 9.

**Jahdi, F., Sheikhan, F., Haghani, H., Sharifi, B., Ghaseminejad, A., Khodarahmian, M. & Rouhana, N. (2017).** Yoga during pregnancy: The effects on labor pain and delivery outcomes (Arandomized controlled trial). *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 27, 1-4.

- Jerath, R., Edry, J. W., Barnes, V. A. & Jerath, V. (2006).** Physiology of long pranayamic breathing: Neural respiratory elements may provide a mechanism that explains how slow deep breathing shifts the autonomic nervous system. *Med Hypotheses*, 67, 566-571.
- Martins, R. F. & Silva, J. L. P. (2014).** Treatment of pregnancy-related lumbar and pelvic girdle pain by the yoga method: a randomized controlled study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 20(1), 24-31.
- O'donnell, K., O'connor, T. G. & Glover, V. (2009).** Prenatal stress and neurodevelopment of the child: focus on the HPA axis and role of the placenta. *Developmental Neuroscience*, 31(4), 285-292.
- Ölçer, Z., & Oskay, Ü. (2015).** Yüksek riskli gebelerin yaşadığı stresörler ve stresle baş etme yöntemleri. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 12(2), 85-92.
- Rakhshani, A., Nagarathna, R., Mhaskar, R., Mhaskar, A., Thomas, A. & Gunasheela, S. (2015).** Effects of yoga on utero-fetal-placental circulation in high-risk pregnancy: A randomized controlled trial. *Advances in Preventive Medicine*, 2015;2015:373041.
- Rakhshani, A., Nagarathna, R., Mhaskar, R., Mhaskar, A., Thomas, A. & Gunasheela, S. (2012).** The effects of yoga in prevention of pregnancy complications in high-risk pregnancies: a randomized controlled trial. *Preventive Medicine*, 55(4), 333-340.
- Satyapriya, M., Nagarathna, R., Padmalatha, V. & Nagendra, H. R. (2013).** Effect of integrated yoga on anxiety, depression & well being in normal pregnancy. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 19(4), 230-236.
- Youngwanichsetha, S., Phumdoung, S. & Ingkathawornwong, T. (2014).** The effects of mindfulness eating and yoga exercise on blood sugar levels of pregnant women with gestational diabetes mellitus. *Applied Nursing Research*, 27(4), 227-230.