

Gebelikte Bir Egzersiz Türü: Prenatal Yoga

An Exercise Type in Pregnancy: Prenatal Yoga

Öz

Gebelikte egzersizin önemi her geçen gün daha fazla anlaşılmaya başlanmıştır. Gebelikte egzersiz, kilo kontrolünün sağlanması, preeklampsi oluşumunun önlenmesi, gestasyonel diyabet riski, sezaryen doğum ve müdahaleli vajinal doğum oranlarının azaltılması ve postpartum dönemde daha kısa sürede iyileşme sağlanması bakımından oldukça önemlidir. Prenatal yoga ise son yıllarda gebeler tarafından tercih edilen egzersiz türlerinden birisi olmaya başlamıştır. Literatürde prenatal yoganın fizyolojik ve psikolojik yararlarının olduğunu gösteren kaliteli çalışmalar bulunmaktadır. Prenatal yoga gebelik sürecinde kas gücünü ve esnekliğini geliştirmeye, beden fit kalmasına, gebelerin kendi bedenini dinlemesine ve psikolojik yönden rahatlamasına yardımcı olmaktadır. Literatürde prenatal yoga yapan gebelerde hipertansiyon, gestasyonel diyabet, preeklampsi ve intrauterin gelişme geriliği gibi riskli durumların daha az geliştiği ve doğumdaki gebelik haftasının ve yenidoğan doğum ağırlığının daha fazla olduğu belirtilmiştir. Bunun yanı sıra gebelerin doğumun birinci evresi ve toplam doğum sürelerini kısalttığı, anksiyete ve depresyonu azalttığı ve doğum sürecindeki maternal konforu artırdığı bildirilmiştir. Dünya'da prenatal yoganın etkisini belirlemeye yönelik çalışmalar bulunmasına karşın, ülkemizde bu konuda sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Türkiye'de prenatal yoganın gebelere etkisiyle ilgili araştırmalara ve literatüre ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Bu derlemede prenatal yoganın gebeler üzerindeki yararlı etkilerine dikkat çekmek ve bu konuda farkındalık oluşturmak amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, egzersiz, yoga

Abstract

The significance of exercise in pregnancy is getting more and more understood. Exercise during pregnancy, weight control, prevention of preeclampsia, gestational diabetes risk, cesarean delivery and operative vaginal delivery rates are very important in terms of reducing rates and providing a shorter time in postpartum period. Prenatal yoga has become one of the preferred types of exercise preferred by pregnant women in recent years. In the literature, there are high quality studies showing that the prenatal yoga has physiological and psychological benefits. Prenatal yoga helps to improve muscle strength and elasticity, to keep the body fit, to listen to the body of the pregnant women and to relax psychologically during pregnancy. It has been reported in the literature that risky conditions such as hypertension, gestational diabetes, preeclampsia and intrauterine growth retardation are less developed and the gestational week and birth weight of newborns are higher in pregnant women who perform prenatal yoga. In addition, it is mentioned that it shortens the first stage of labor and total delivery times, reduces anxiety and depression and increases maternal comfort during delivery. Although there are studies to determine the effect of prenatal yoga in the world, a limited number of studies have been found in our country. Researchs and literature on the effect of prenatal yoga on pregnant women is needed in Turkey. In this review, it is aimed to draw attention to the beneficial effects of prenatal yoga on pregnant women and to raise awareness on this issue.

Keywords: Pregnancy, exercise, yoga

Mehtap Uzun Aksoy¹ 
Elif Gürsoy² 

¹Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Ankara, Türkiye

²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Eskişehir, Türkiye

Uzun Aksoy M, Gürsoy E. An Exercise Type in Pregnancy: Prenatal Yoga. *J Educ Res Nurs*. 2021;18(1):114-117.

Corresponding Author: Mehtap UZUN AKSOY
E-mail: mhpt_uzun@hotmail.com

Received: May 2, 2019
Accepted: September 10, 2019



Copyright@Author(s) - Available online at
www.jer-nursing.org
Content of this journal is licensed under a
Creative Commons Attribution-NonCommercial
4.0 International License.

Giriş

Gebelikte egzersizin önemi son yıllarda daha fazla anlaşılmakta ve uzmanlar tarafından önerilmektedir. Egzersiz gebelerde kilo kontrolünün sağlanması, sırt ağrısının azaltılması ve konstipasyonun rahatlatılması, kas, kalp ve kan damarlarının güçlendirilmesi, doğum sonu dönemde kilo kaybının sağlanmasında önemli rol oynamaktadır.¹ Bunun yanı sıra, gebelikte yapılan egzersizin preeklampsi oluşumunu önlediği,² gestasyonel diyabet riski,³⁻⁵ sezaryen doğum ve müdahaleli vajinal doğum oranlarını azalttığı ve postpartum dönemde daha kısa sürede iyileşme sağladığı belirtilmektedir.⁶ Birçok gelişmiş ülkenin (Norveç, Birleşik Krallık, Danimarka, Amerika ve Kanada) klinik uygulama rehberlerinde sağlıklı ve riskli bir durumu bulunmayan gebelere orta şiddette egzersiz önerilmektedir.^{1,7-10} Amerikan Obstetrisyen ve Jinekologlar Birliği (The American College of Obstetricians and Gynecologists-ACOG) sağlıklı gebelere günlük en az 30 dakika olacak şekilde haftalık en az 150 dakika orta şiddette fiziksel aktivite yapmalarını önermektedir. ACOG, gebelikte yürüyüş, yüzme, hafif koşu, düşük etkili aerobik, raket sporları,

gebeliğe uygun pilates ve yoga gibi egzersiz türlerinin seçebileceğini belirtmektedir.⁽¹⁾ Bu derlemede de prenatal yoganın gebeler üzerindeki yararlı etkilerine dikkat çekmek ve bu konuda farkındalık oluşturmak amaçlanmıştır.

Prenatal Yoga

Prenatal yoga son yıllarda gebeler tarafından tercih edilen egzersiz türlerinden birisidir.⁽¹¹⁾ Prenatal yoga gebelik sürecinde kas gücünü ve esnekliğini geliştirmeye, bedenin fit kalmasına, gebelerin kendi bedenini dinlemesine ve zihnin sakinleşmesine, böylece psikolojik yönden rahatlamasına yardımcı olmaktadır.⁽¹²⁾ Prenatal yoga, yoga hareketlerinin gebelik sürecinde maternal ve fetal anatomik ve fizyolojik değişimlerine uygun özel hareketleri (asanaları) bulunan, nefes (pranayama) ve gevşeme egzersizlerinden oluşan, yararlı ve güvenli bir egzersiz türüdür.^(11,13-15) Gebelik dönemine uyarlanmış yoga asanaları omurganın güçlenmesini sağlayarak sırt ağrılarını hafifletmekte ve kan dolaşımını artırarak bebeğin daha sağlıklı bir gelişim süreci geçirmesine yardımcı olmaktadır. Prenatal yoga sırasında yapılan nefes ve gevşeme egzersizleri kasları gevşetir, odaklanmayı sağlar, zihni sakinleştirir ve farkındalığı artırır; derin gevşeme ise görselleştirme yoluyla gebelerde olumlu duygular oluşmasını sağlamaktadır.⁽¹²⁾

Prenatal yoga egzersizlerine gebeliğin dördüncü ayından itibaren başlanması önerilmektedir.⁽¹⁶⁾ Prenatal yoganın gebelikte güvenli olduğunu gösteren kanıtlar bulunmaktadır. Ancak tedbir açısından gebelik öncesi yoga yapan ya da yapmayan tüm gebelerin yoga yapabilmeleri için bir obstetri uzmanı tarafından değerlendirilmeleri ve onay almaları gerektiğinin altı çizilmektedir.⁽¹⁶⁾ Gebelikte yoganın güvenliğini belirlemeye yönelik yapılan bir çalışmada, gebelerin yoga öncesi ve sonrası yaşamsal bulguları, oksijen değerleri, kalp atım hızları ve uterusun kontraksiyonlarının şiddeti açısından herhangi bir değişim olmadığı tespit edilmiştir.⁽¹⁷⁾ Aynı çalışmada yoga öncesi ve sonrasında fetal kalp hızında herhangi bir değişim olmadığı görülmüş ve yoga dersleri sonrası yapılan 24 saatlik gebe takibinde gebelerin hiçbirinde fetal hareketlerde azalma, uterusun kasılma, vajinal kanama veya amniyonik mayide sızıntı olmadığı görülmüştür.⁽¹⁷⁾

Prenatal Yoganın Gebelik ve Doğum Üzerine Etkisi

Literatürde prenatal yoganın maternal sonuçları olumlu yönde geliştiği belirtilmektedir.⁽¹⁸⁻²²⁾ Rakhshani ve ark.⁽¹⁹⁾ 68 gebeye (yoga grubu=30, kontrol grubu=38) yaptıkları randomize kontrollü çalışmada gebeliğin 12-28. haftaları arasında haftada üç kez 60 dakika süreyle yoga yapanların gestasyonel hipertansiyon, gestasyonel diyabet, preeklamsi ve intrauterin gelişme geriliğinin daha az görüldüğü bildirilmiştir. Field ve ark.⁽²³⁾ 84 gebeye yaptıkları randomize kontrollü çalışmada, gebeliğin 20-32. haftaları arasında haftada iki kez 20 dakika süreyle yoga yapan gebelerin kontrol grubuna göre sırt ve bacak ağrılarında daha büyük bir azalma olduğu belirlenmiştir. Chuntharapat ve ark.⁽²¹⁾ çalışmasında gebelere yoga kitapçığı ve yoga açıklamalarını içeren bir kaset verilerek 26-28. gebelik haftalarından 37. gebelik haftasına kadar haftada en az üç kez yoga yapmaları istenmiştir. Çalışmada yoga yapan gebelerin doğumun birinci evresi ve toplam doğum sürelerinin kontrol grubuna göre daha kısa sürdüğü ve doğum sürecindeki maternal konforun daha fazla hissedildiği belirlenmiştir.⁽²¹⁾ Jahdi ve ark.⁽²⁴⁾ çalışmasında 26-37. gebelik haftalarında, haftada üç kez 60 dakika süreyle yoga yapan gebelerin doğumda daha az indüksiyon aldığı, doğumun ikinci ve üçüncü evresinin daha kısa sürdüğü ve sezaryen oranının yoga yapmayan gebelere göre daha düşük olduğu bulunmuştur. Bunun yanı sıra yine aynı çalışmada doğumda yoga yapan gebelerin 3-4 cm. dilatasyon sırasında ağrı şiddetlerinin kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha az olduğu bildirilmiştir.⁽²⁴⁾ Sun ve ark.⁽²⁵⁾ çalışmasında gebelere yoga kitapçığı ve CD'si verilerek gebelerden 12-14 hafta boyunca haftada en az üç kez 30 dakika süreyle yoga yapmaları istenmiş ve gebeler telefonla takip

edilmiştir. Bu çalışmada yoga yapan gebelerin 38-40. gebelik haftalarında kontrol grubuna göre gebelik rahatsızlıklarının daha az görüldüğü ve doğumun aktif fazı ve ikinci evresinde maternal öz-yeterlilik düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.⁽²⁵⁾

Prenatal Yoganın Maternal Ruh Sağlığı Üzerine Etkisi

Prenatal yoganın en önemli maternal etkilerinden birisi de psikolojik sağlığa da olan etkisidir. Prenatal yoganın gebelerde stres, anksiyete ve depresyonun azaltılması, yaşam ve uyku kalitesinin artırılmasında etkili olduğu belirtilmektedir.^(13,26-29) Prenatal yoganın gebelerde algılanan stres düzeyini azalttığı ve otonomik strese adaptif otonomik bir yanıt geliştirilmesinde önemli bir yöntem olduğu bildirilmiştir.⁽³⁰⁾ Yoga yapan gebelerde anksiyete ve depresyonun azaldığı belirlenmiştir.⁽²⁷⁾ Bir çalışmada yoga yapan gebelerin yalnızca sosyal destek verilen gebelere göre depresyon, anksiyete ve öfke puanlarının daha düşük olduğu bildirilmiştir.⁽²⁸⁾ Yine başka bir çalışmada yoga yapan gebelerin masaj terapisi alan ve hiçbir müdahalede bulunulmayan gebelere göre anksiyete ve depresyon düzeylerinde daha anlamlı bir azalma gözlemlendiği belirtilmiştir.⁽²³⁾ Bir çalışmada gebelik sürecinde depresyon yaşayan gebelere yaptırılan yoga ile gebelerin depresyon puanlarının düştüğü ve daha fazla yoga pratiği yapan gebelerin depresyon düzeylerinin anlamlı düzeyde daha düşük olduğu saptanmıştır.⁽¹⁴⁾ Gebelik sürecinde yoga yapan gebelerde postpartum dönemde doğum sonu depresyon belirtilerinin daha az görüldüğü bilinmektedir.⁽²⁶⁾ Chen ve ark.⁽³¹⁾ çalışmasında gebelik sürecinde yoga yapan gebelerin stres düzeylerinin anlamlı bir şekilde azaldığı, immün fonksiyonlarının geliştiği (İmmünglobülin A seviyelerinin arttığı) ve yoga yapmayan gebelere göre doğum tartısı daha yüksek yeni doğanlara sahip oldukları belirlenmiştir.⁽³¹⁾ Khalajzadeh ve ark.⁽³²⁾ yoganın ikinci ve üçüncü trimesterdeki gebelere etkisini değerlendirdiği çalışmada ise yoganın trimesterlere bakılmaksızın anksiyete düzeylerini anlamlı bir şekilde azalttığı bildirilmiştir.

Prenatal yoganın vagal aktiviteyi artırarak stresin neden olduğu kortizol düzeyi üzerine azaltıcı etkisi olduğu düşünülmektedir.⁽²⁰⁾ Kortizol hormonu stresle birlikte aktif hale gelen hipotalamik-hipofizer-adrenal aksın ürünüdür.⁽³³⁾ Stresle birlikte hipotalamustan salgılanan kortikotropin releasing faktör (Corticotropin-releasing factor-CRF) hipofiz ön lobundan adrenokortikotropik hormonunun (Adrenocorticotropik hormone-ACTH) salgılanmasını sağlar.⁽³³⁾ Adrenokortikotropik hormon ise adrenal bezlerin korteks kısmından kortizol hormonunun salınımını uyarır.⁽³³⁾ Böylelikle stresin etkisiyle kanda ve tükürükte kortizol düzeyi artar. Gebeliğin geç dönemlerindeki maternal kortizol düzeyinin istenilen düzeyde yükselmesi fetal beyin, akciğer ve merkezi sinir sistemi dâhil olmak üzere fetal organ ve sistemlerin olgunlaşmasında önemli rol oynamaktadır.^(33,34) Ancak, gebeliğin erken dönemlerinde yüksek maternal kortizol düzeylerine maruz kalmak fetal büyüme ve organ gelişimine zararlı olmakla birlikte fetüs için uzun süreli negatif etkilere de neden olmaktadır.⁽³⁵⁻³⁷⁾ Literatürde prenatal yoganın kortizol düzeyi üzerine etkisini belirlemeye yönelik sınırlı sayıda çalışma bulunmasına rağmen olumlu etkileri olduğu belirlenmiştir.^(26, 28, 31) Field ve ark.⁽²⁸⁾ çalışmasında yoga yapan gebelerin tükürük kortizol düzeylerinde azalma olduğu belirlenmiştir. Bershadsky ve ark.⁽²⁶⁾ çalışmasında ise yalnızca günlük aktivitede bulunan gebelere göre yoga yapan gebelerin tükürük kortizol düzeylerinde anlamlı bir düşüş olduğu bildirilmiştir. Chen ve ark.⁽³¹⁾ çalışmasında da yoga yapan gebelerde yapmayanlara göre tükürük kortizol düzeylerinde anlamlı bir azalma olduğu rapor edilmiştir.

Prenatal Yoganın Postpartum Maternal ve Fetal Sonuçlar Üzerine Etkisi

Literatürde prenatal yoganın postpartum maternal etkilerini araştıran çalışmalara rastlanamamıştır. Jiang ve ark.⁽³⁸⁾ yaptıkları sistematik derlemede de prenatal yoganın postpartum dönem üzerine etkilerini araştıran çalışmalar yapılması gerektiğinin altı çizilmiştir. Ancak literatürde prenatal dönemde yapılan yoganın doğum sonu dönem yenidoğan

üzerine bazı etkilerini araştıran çalışmalar bulunmaktadır. Chuntharapat ve ark.²¹ randomize kontrollü çalışmasında yoga yapan gebelerde yenidoğan APGAR skorları bakımından kontrol grubuna göre anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Ancak, Rakhshani ve ark.¹⁹ çalışmasında ise prenatal yoga yapan gebelerin doğum haftalarının ve yenidoğan APGAR skorlarının yoga yapmayan gebelere göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Buna karşın, Field ve ark.²³ yaptığı randomize kontrollü çalışmada yoga yapan gebelerin doğumdaki gebelik haftalarının ve yenidoğan ağırlıklarının kontrol grubundaki gebelere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bildirilmiştir.

Prenatal Yoga ve Hemşirenin Sorumlulukları

Ana çocuk sağlığının korunup geliştirilmesinde kadına eğitim ve danışmanlık yapmak kadın sağlığı ve hastalıkları hemşireliği görev, yetki ve sorumlulukları arasında yer almaktadır. Egzersiz, gevşeme ve nefes çalışmalarının bir arada yapıldığı prenatal yoga eğitimi gebelere verilecek antenatal bakım hizmetinin bir parçası olabilir. Bunun yanı sıra, kadın sağlığı ve hastalıkları alanında çalışan hemşire ve ebelerin bakım verdikleri gebelerin bu süreçteki egzersiz ihtiyaçlarının da farkına varmaları gerekmektedir. Bu nedenle hemşire ve ebelerin kendilerini prenatal yoga alanında geliştirmeleri ve bu alanda hizmet verebilmeleri gebelerin sağlığını koruma, yükseltme ve dolayısıyla toplumun sağlığını yükseltmede önemli bir girişim olacağı düşünülmektedir.

Sonuç

Dünya Sağlık Örgütü 2016 yılında yayınladığı antenatal bakım rehberinde gebelerin aşırı kilo alımının önlenmesi ve sağlıklı bir gebelik geçirmeleri amacıyla gebelik boyunca fiziksel aktivite yapılmasını önermektedir. ACOG, gebelik sürecinde egzersiz yapılmasını önermekte ve gebelere bazı kategorilerde tercih edebilecekleri orta yoğunlukta egzersiz önerileri sunmaktadır. Bu önerilerden birisi gebeliğe uygun hareketlerden oluşan yogadır. Literatürde prenatal yoganın gebelik ve doğum süreçlerine yararlı etkileri olduğunu gösteren kaliteli çalışmalar bulunmaktadır. Dünya'da prenatal yoganın gebelere etkisini gösteren çalışmalar bulunmasına rağmen, Türkiye'de sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Türkiye'de bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Kadın sağlığı hemşireleri ve ebelerin gebelere egzersiz bakımından da danışmanlık yapabilmeleri için kendilerini bu alanda da yetiştirmeleri gerekmektedir. Bu derlemenin de bu konuda alana ve bu konuda çalışan meslektaşlarımıza bilimsel bir kaynak oluşturacağı düşünülmektedir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – A.A.K.; Tasarım – A.A.K., İ.B., M.B.; Denetleme – A.A.K., İ.B., M.B.; Kaynaklar – A.A.K., İ.B., M.B.; Malzemeler – A.A.K., İ.B., M.B.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi – A.A.K., İ.B., M.B.; Analiz ve/veya Yorum – A.A.K., İ.B., M.B.; Literatür Taraması – A.A.K., İ.B., M.B.; E.K.; Yazıyı Yazan – A.A.K., İ.B., M.B.; Eleştirel İnceleme – A.A.K., M.B.

Çıkar Çatışması: Yazarlar araştırmanın yürütülmesinde herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar araştırmanın yürütülebilmesi için finansal destek alınmadığını beyan etmişlerdir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Supervision – A.A.K.; Design – A.A.K., İ.B., M.B.; Resources – A.A.K., İ.B., M.B.; Materials – A.A.K., İ.B., M.B.; Data Collection and/or Processing – A.A.K., İ.B., M.B.; Analysis and/or Interpretation – A.A.K., İ.B., M.B.; Literature Search – A.A.K., İ.B., M.B.; E.K.; Writing Manuscript – A.A.K., İ.B., M.B.; Critical Review – A.A.K., M.B.

Conflict of Interest: The authors have no conflict of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

1. The American College of Obstetricians and Gynecologists. [Available from: <https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/Physical-Activity-and-Exercise-During-Pregnancy-and-the-Postpartum-Period?IsMobileSet=false>] The American College of Obstetricians and Gynecologists: 2015.
2. Meher S, Duley L. Exercise or other physical activity for preventing pre-eclampsia and its complications. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006;19(2):CD005942.
3. Cordero Y, Mottola M, Vargas J, Blanco M, Barakat R. Exercise is associated with a reduction in gestational diabetes mellitus. *Med Sci Sports Exerc.* 2015;47(7):1328-1333.
4. Dempsey A, Sorensen TK, Williams MA, et al. Prospective study of gestational diabetes mellitus risk in relation to maternal recreational physical activity before and during pregnancy. *Am J Epidemiol.* 2004;159(7):663-670.
5. Liu J, Laditka JN, Mayer-Davis EJ, Pate RR. Does physical activity during pregnancy reduce the risk of gestational diabetes among previously inactive women? *Birth.* 2008;35(3):188-195.
6. Price BB, Amini SB, KAPPELER K. Exercise in Pregnancy: Effect on Fitness and Obstetric Outcomes—A Randomized Trial. *Med Sci Sports Exerc.* 2012;44(12):2263-2269.
7. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Exercise During Pregnancy: 2017 [Available from: <https://www.acog.org/Patients/FAQs/Exercise-During-Pregnancy>].
8. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Exercise in Pregnancy (Statement No. 4): 2015 [Available from: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/622623/Physical_activity_pregnancy_infographic_guidance.pdf].
9. Holan S, Mathiesen M, Petersen K. A National Clinical Guideline for Antenatal Care Short Version - Recommendations Norway: Directorate for Health and Social Affairs; 2005 [Available from: <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/404/National-clinical-guideline-for-antenatal-care-short-version%20-IS-1339.pdf>].
10. Danish Health Authority. Project on Major noncommunicable Diseases Denmark: National Board of Health Centre for Health Promotion and Prevention 2004 [Available from: <https://www.sst.dk/da/udgivelses/2004/-/media/066AD8D2CED746BB9BBF4CCA66DDF67B.ashx>].
11. Field T. Yoga research review. *Complement Ther Clin Pract.* 2016;24:145-161.
12. Nagendra HR, Nagarathna R, Gürelman A. Hamilelik ve Yoga. 1. baskı ed. Sökmen M, editor. İstanbul: Purnam Yayınları; 2014 ocak, 2014.
13. Babbar S, Parks-Savage AC, Chauhan SP. Yoga during pregnancy: a review. *Am J Perinatol.* 2012;29(6):459-464.
14. Battle CL, Uebelacker LA, Magee SR, Sutton KA, Miller IW. Potential for prenatal yoga to serve as an intervention to treat depression during pregnancy. *Women's Health Issues.* 2015;25(2):134-141.
15. Rakhshani A, Maharana S, Raghuram N, Nagendra HR, Venkatram P. Effects of integrated yoga on quality of life and interpersonal relationship of pregnant women. *Qual Life Res.* 2010;19(10):1447-1455.
16. Land A. Hamilelikte yoga. 1. ed. İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım 2008. 96 p.
17. Polis RL, Gussman D, Kuo Y. Yoga in pregnancy: An examination of maternal and fetal responses to 26 yoga postures. *Obstet Gynecol.* 2015;126(6):1237-1241.
18. Sun YC, Hung YC, Chang Y, Kuo SC. Effects of a prenatal yoga programme on the discomforts of pregnancy and maternal childbirth self-efficacy in Taiwan. *Midwifery.* 2010;26(6):31-36.
19. Rakhshani A, Nagarathna R, Mhaskar R, Mhaskar A, Thomas A, Gunasheela S. The effects of yoga in prevention of pregnancy complications in high-risk pregnancies: a randomized controlled trial. *Prevent Med.* 2012;55(4):333-340.
20. Field T. Prenatal exercise research. *Infant Behav Dev.* 2012;35(3):397-407.
21. Chuntharapat S, Petpichetchian W, Hatthakit U. Yoga during pregnancy: effects on maternal comfort, labor pain and birth outcomes. *Complement Ther Clin Pract.* 2008;14(2):105-115.
22. Narendran S, Nagarathna R, Narendran V, Gunasheela S, Nagendra HR. Efficacy of yoga on pregnancy outcome. *J Altern Complement Med.* 2005;11(2):237-244.
23. Field T, Diego M, Hernandez-Reif M, Medina L, Delgado J, Hernandez A. Yoga and massage therapy reduce prenatal depression and prematurity. *J Bodyw Mov Ther.* 2012;16(2):204-209.

24. Jahdi F, Sheikhan F, Haghani H, et al. Yoga during pregnancy: The effects on labor pain and delivery outcomes (A randomized controlled trial). *Complement Ther Clin Pract.* 2017;27:1-4. [\[Crossref\]](#)
25. Sun YC, Hung YC, Chang Y, Kuo SC. Effects of a prenatal yoga programme on the discomforts of pregnancy and maternal childbirth self-efficacy in Taiwan. *Midwifery.* 2010;26(6):31-36.
26. Bershadsky S, Trumpfheller L, Kimble HB, Pipaloff D, Yim IS. The effect of prenatal Hatha yoga on affect, cortisol and depressive symptoms. *Complement Ther Clin Pract.* 2014;20(2):106-113.
27. Field T, Diego M, Delgado J, Medina L. Tai chi/yoga reduces prenatal depression, anxiety and sleep disturbances. *Complement Ther Clin Pract.* 2013;19:6-10.
28. Field T, Diego M, Delgado J, Medina L. Yoga and social support reduce prenatal depression, anxiety and cortisol. *J Bodyw Mov Ther.* 2013;17(4):397-403.
29. Satyapriya M, Nagarathna R, Padmalatha V, Nagendra HR. Effect of integrated yoga on anxiety, depression & well being in normal pregnancy. *Complement Ther Clin Pract.* 2013;19(4):230-236.
30. Satyapriya M, Nagendra HR, Nagarathna R, Padmalatha V. Effect of integrated yoga on stress and heart rate variability in pregnant women. *Int J Gynecol Obstet.* 2009;104(3):218-222.
31. Chen PJ, Yang L, Chou CC, Li CC, Chang YC, Liaw JJ. Effects of prenatal yoga on women's stress and immune function across pregnancy: A randomized controlled trial. *Complement Ther Med.* 2017;31:109-117.
32. Khalajzadeh M, Shojaei M, Mirfaizi M. The effect of yoga on anxiety among pregnant women in second and third trimester of pregnancy. *Eur J Sport Sci.* 2012;1(3):85-89.
33. Waffarn F, Davis EP. Effects of antenatal corticosteroids on the hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis of the fetus and newborn: experimental findings and clinical considerations. *Am J Obstet Gynecol.* 2012;207(6):446-454.
34. Glynn LM, Sandman CA. Sex moderates associations between prenatal glucocorticoid exposure and human fetal neurological development. *Dev Sci.* 2012;15(5):601-610.
35. Field T, Diego M. Cortisol: The Culprit Prenatal Stress Variable. *Int J Neurosci.* 2008;118:1181-1205.
36. Weinstock M. The potential influence of maternal stress hormones on development and mental health of the offspring. *Brain Behav Immun.* 2005;19: 296-308.
37. Davis EP, Sandman CA. The timing of prenatal exposure to maternal cortisol and psychosocial stress is associated with human infant cognitive development. *Child Dev.* 2010;81(1):131-148.
38. Jiang, Q., Wu, Z., Zhou, L., Dunlop, J., Chen, P. Effects of yoga intervention during pregnancy: A review for current status. *Am J Perinatol.* 2015;32(6):503-514.