

Gebelik, Doğum ve Doğum Sonu Dönemde Pilatesin Etkileri Effects of Pilates on Pregnancy, Delivery and Postpartum Period

Filiz Aslantekin Özçoban¹, Emrullah Alkan²

¹ Öğr.Gör.Dr., Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Balıkesir, Türkiye

² Arş.Gör., Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Balıkesir, Türkiye

Özet

Amaç: Pilates uygulamalarının gebelik, doğum ve doğum sonu dönemde etkilerinin ortaya konmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Araştırmacılar PEDro, Cochrane, PUBMED veritabanlarından olabilecek en eski tarihten Ekim 2017'ye kadar olan tüm çalışmaları taradı. Araştırmacılar, pilatesin gebeler üzerine etkisini araştıran 5 randomize kontrollü çalışma, 1 randomize olmayan kontrollü çalışma ve 1 yarı-deneysel çalışma olmak üzere toplam 7 çalışma buldu.

Bulgular: Rodriguez-Diaz ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, gebeliğin 24-30. haftasında olan 105 gebe kadını müdahale ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayırdı. Amacı Pilates metoduna dayanan fiziksel aktivite programının etkinliğini ve güvenilirliğini değerlendirmek olan çalışma, toplam 8 hafta sürdü ve pilates'in gebe kadınlarda kilo, kan basıncı, kuvvet, esneklik ve omurga eğriliği gibi fonksiyonel parametrelerle birlikte doğum şekli, epizyotomi, analjezi ve yenidoğan ağırlığı gibi doğum parametreleri üzerine etkilerine bakıldı. 8 haftalık fiziksel aktivite programı sonrası esneklik, omurga eğriliği ve kavrama kuvveti değerlerinde anlamlı derecede gelişme görülmüştür. Ayrıca, Kontrol grubuyla karşılaştırıldığında, normal doğum, epizyotomi, epidural analjezi ve düşük bebek ağırlığında da anlamlı gelişme görülmüştür. Ko ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise, postpartum kadınlarda yapılan, yoga ve pilatesten oluşan egzersiz programının depresyon, yorgunluk ve kilo kaybı üzerine etkilerine bakıldı. Yarı deneysel çalışmada, tek grup vardı ve egzersiz programı öncesi ve sonrası değerlendirme oldu. Katılımcılar postpartum egzersiz programını günde 1 saat, haftada bir gün şeklinde toplam 12 hafta uyguladı. Çalışma sonunda depresyon skorunda anlamlı azalma görüldü. Egzersiz programı öncesi ve sonrasında yorgunluk düzeyinde anlamlı bir farklılık görülmedi. Katılımcıların vücut ağırlığında, vücut yağ oranında, yağ kütleinde ve bazal metabolizma hızında anlamlı iyileşme görüldü.

Sonuç: Literatürdeki çalışmalara baktığımızda, çalışma sayısı az da olsa; pilatesin gebelerde yorgunluğu azalttığı bu nedenle yorgunluğa bağlı inaktiviteyi ve ilişkili komplikasyonlardan korunmada etkili olduğu; yaşam kalitesi, vücut ağırlığı, vücut yağ oranı, yağ kütle, kas kuvveti, uyku kalitesi, esnekliği ve kan basıncını olumlu etkilediği görülmektedir. Sadece uygun maliyetli olmadığı aynı zamanda uygulanabilir ve güvenli bir seçenek olduğu görülmüştür. Ancak, pilatesin gebelik doğum ve postpartum süreç üzerindeki faydaları hakkında umut verici sonuçlar gösterse de pilatesin etkilerini iyi bir şekilde anlayabilmek için daha iyi tasarlanmış ve daha çok randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: Doğum, doğum öncesi, gebelik, pilates, postpartum,

Summary

Objective: To demonstrate the effects of pilates exercises on pregnancy, delivery and postpartum period.

Material and Methods: Researchers performed a search of the following electronic databases from the earliest possible date until October 2017; PEDro, Cochrane, PUBMED. The researchers found a total of 7 studies, 5 randomized controlled trials, 1 non-randomized controlled trial and 1 quasi-experimental trial investigating the effect of Pilates on pregnant women.

Results: Rodriguez-Diaz and his colleagues conducted a study of 105 pregnant women in the 24-30. weeks of gestation and divided them into two groups as intervention and control. The study assessed the efficacy and safety of the physical activity program based on the pilates method on delivery parameters such as birth weight, episiotomy, analgesia and neonatal weight together with functional parameters such as weight, blood pressure, strength, flexibility and spinal curvature. The study lasted for a total of 8 weeks. After the 8-week physical activity program, flexibility, spine curvature and grip strength values were significantly improved. In addition, when compared with the control group, there was a significant improvement in normal birth, episiotomy, epidural analgesia and low infant weight. Ko and her colleagues examined effects of exercise program consisting of yoga and pilates on postpartum women on depression, fatigue and weight loss. In the quasi-experimental study, there

was only one group and were two assesments befora and after the exercise program. Participants did the exercise program for 1 hour a day, one day a week for a total of 12 weeks. At the end of the study, there was a significant decrease in depression score. There was no significant difference in fatigue level before and after the exercise program. Significant improvement was observed in body weight, body fat percentage, fat mass and basal metabolic rate of participants.

Conclusion: When the literature was reviewed, even though the number of studies are limited, consequently, pilates decreases the fatigue thereby it is effective in protecting against fatigue related inactivity and related complications; also affects quality of life, body weight, body fat percentage, fat mass, muscle strength, sleep quality, flexibility and blood pressure positively. It is not only cost-effective but at the same time it is seen as a feasible and safe option. However, there is a need for better designed and more randomized controlled studies to understand better the effects of pilates on pregnancy, birth and postpartum period.

Key words: Birth, prenatal, pregnancy, pilates, postpartum

Kabul Tarihi: 11.12.2017

Giriş

Fiziksel aktivite, günlük yaşam içinde kas ve eklemlerin kullanılarak enerji harcaması ile ortaya çıkan, kalp ve solunum hızını artıran ve farklı şiddetlerde yorgunlukla sonuçlanan aktivitelerdir. Ancak toplumun büyük bir çoğunluğunda fiziksel aktivite, “spor” kelimesi ile eşanlamlı olarak algılanmaktadır (1). Dünya Sağlık Örgütü tarafından fiziksel aktivite iskelet kaslarının kasılmasıyla ortaya çıkan herhangi vücut hareketi olarak tanımlanmaktadır. Bu kapsamda sportif aktivitelere ilave olarak egzersiz, oyun ve gün içinde yapılan çeşitli aktiviteler de fiziksel aktivite olarak kabul edilmektedir (1,2,3). Düzenli ve yeterli fiziksel aktivite vücut bütünlüğünün, fonksiyonel sağlık ve psikolojik iyilik halinin gelişmesinde, hipertansiyon, felç, diyabet, koroner kalp hastalığı, göğüs ve kolon kanseri riskinin azaltılması ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi üzerinde olumlu etkiler göstermektedir (4,5,6,7). Sağlık için pek çok faydası bulunmasından dolayı fiziksel aktivite yaşamın her döneminde yararlıdır. Bu bağlamda düzenli fiziksel aktivitenin gebelik döneminde de yapılması tavsiye edilmektedir (8,9).

Amerikan Doğum ve Jinekoloji Birliği (ACOG), gebelikte anne vücudundaki anatomik ve fizyolojik değişiklikler olduğundan bu değişime uyumu artırmak için kadınların gebelik sırasında fiziksel egzersiz yapmasını önermektedir (9). Rooney ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, gebelikte kilo artışı görülen 795 kadının 15 yıl takip edilmiş, gebelikte aşırı kilo alımı ve doğum sonrası kilo vermede yaşanan yetersizliğin yaşamın ilerleyen yıllarında görülecek obezitenin bir belirtici olduğu saptanmıştır (10). Gebelikte fiziksel

hareketsizlik ve aşırı kilo alımı, maternal obesite, gestasyonel hipertansiyon ve gestasyonel diabetes mellitus için bağımsız risk faktörü olarak kabul edilmiştir (9,11,12). Obezite ve ilişkili hastalıklardan korunmak için gebelik sırasında kilo artışının önerilen sınırdaki tutulması, kadın sağlığı açısından önemli bir hedefdir (13). Gebelerin kilo kontrolünde ev egzersizi tavsiye edilmesi veya sadece danışmanlık verilmesinden ziyade bir profesyonel gözetiminde düzenli egzersiz yapılması daha etkili olmakta, bunun yanı sıra gebeliğe sağlıklı bir kiloda başlanması da gestasyonel aşırı kilo alımını önlemektedir (14). Fazla kilolu ve obez kadınlarda gebelik süresince gözlem altında yapılan egzersizin gestasyonel kilo alımını kontrolde tuttuğu ve doğum sonu dönemde kilo verilmesini sağladığı saptanmıştır (15). Tıbbi açıdan egzersiz yapmaya engel gebelik komplikasyon olmaması durumunda fiziksel aktivite güvenlidir, fiziksel kondisyon sağlar, kilo yönetimine yardımcı olur.

Gebelik dönemi, davranış modifikasyonu, sigarayı bırakma, sağlıklı beslenme, alkol almama gibi sağlık önerilerine uymaya çalışmak, sağlıklı bir yaşam tarzı benimsemek açısından önemli bir zaman dilimi olduğundan kaçırılmaması gereken bir fırsat olarak görülmelidir (9,16). Günümüzde egzersiz programları arasında, pilates yöntemi bebek ve anne için dünyada en çok bilinen ve egzersizin en güvenilir formlarından biridir (17). Pilates, bir egzersiz metodu olarak yaklaşık yüz yıl önce akıl vücut birlikteliğini vurgulayan egzersizler bütünü olarak Almanya’da ortaya çıkmıştır (18). Bu yönetime göre vücudun merkezi bir sütuna dayanan bir sistem olarak kabul edilir. Bu sütunu gövdeyi en temelde temsil eden kaslar oluşturur. Öncelikle bu kasların eğitimi

sağlanarak egzersizler çok hafif, ama aynı derecede dikkatli biçimde yapılır. Bu yöntemle vücut farkındalığı gelişerek, yaralanma riski ortadan kalkar. Kişi, bilinçli olarak aklı ile bedenini kontrol etmeyi öğrenir. Belli bir noktaya odaklanarak, sağlıklı ve optimum kapasitede nefes almak ve dolaşımı desteklenmek, vücudun merkezine odaklanarak, uyum içinde etkileşim sağlamak, kontrolde olmak, kararlılık göstermek, bütünsel bir akıcılık içinde, süreklilik ile egzersizleri uygulamak temel prensipleri oluşturmaktadır. Felsefesini oluşturan prensipleri nedeniyle holistik (bütüncül) bir yaklaşım özelliği sunarak akıl-beden birlikteliğine hizmet eder (19). Sadece doğum yardım etmekle kalmaz, doğum sonrasında da toparlanmayı hızlandırır. Pilates, davranış eğitimi etkisiyle, kadının yaşamında fizyolojik ve psikolojik açıdan dengelenme sağlar (20). Culligan ve ark. çalışmalarında belirttiği gibi klinik pilates egzersizleri, pelvik taban disfonksiyonunu tedavi etmede etkilidir (21). Gebelikte en önemli konulardan biri de dengedir. Bu teknik gebelik süresince ve doğum sırasında oluşabilecek yaralanmaları önlemek açısından önemlidir. Burada hareketin düzgünlüğünün kontrolü gebededir (20,22). Pilates, gebelikte özellikle II. ve III. trimesterlerde nefes alma güçlüğüne yaşanması nedeniyle akciğerlerin kapasitesini geliştirmekte, nefes darlığı hissini azaltmakta, rahatlık hissi vermektedir (20,22). Doğru nefes almayı öğrenmek, bebek hareketlerinin neden olduğu rahatsızlıklarda, annenin kas spazmlarında ve kramplarında, kasılmalar olduğunda ve doğumda kadını rahatlatıp, gevşeterek, vücudun normal hareketlerine izin verir ve doğum sırasındaki hiperventilasyon ve yaralanma olasılığını azalmasını sağlamaktadır (22). Bu bağlamda gebelere uygulanan pilates egzersizlerinin amacı, hem anneyi hem de bebeğin sağlığını geliştirmek için gebelerin fiziksel, fizyolojik ve zihinsel koşullarını iyileştirmektir (23,24,25).

Bu çalışmanın amacı; pilates uygulamalarının gebelik, doğum ve doğum sonu dönemde etkilerinin ortaya konmasıdır.

Materyal ve Method

Bu çalışmada pilates yönteminin maternal süreç üzerine etkinliği ve faydalarına ilişkin bilimsel kanıtlara ulaşmak için yapılan çalışmalar ele

alınıp, incelenmiştir. Bunun için google, PEDro, Cochrane, PUBMED veri tabanları gebelik ve pilates; doğum ve pilates; doğum sonu dönem ve pilates anahtar sözcükleri ile İngilizce ve Türkçe tarama yapılmıştır. Tarama sonucunda pilatesin gebelik, doğum ve postpartum dönem üzerine etkilerini inceleyen çok az çalışmaya ulaşılmıştır. Yapılan taramalar sonucunda İngilizce veya Türkçe olan toplam 7 çalışma (5 randomize kontrollü çalışma, 1 yarı deneysel çalışma ve 1 randomize olmayan kontrollü çalışma) bulunmuştur.

Bulgular

Pilatesin Maternal Süreç Üzerine Etkileri

Pilates metoduna dayanan fiziksel aktivite programının etkinliğini ve güvenilirliğini gebelikte değerlendirmek için Diaz ve arkadaşlarının 24-30. gebelik haftasında olan 105 gebe kadın ile yürüttüğü randomize kontrollü çalışma ile kilo, kan basıncı, kuvvet, esneklik ve omurga eğriliği gibi fonksiyonel parametrelerle birlikte; doğum şekli, epizyotomi, analjezi ve yenidoğan ağırlığı gibi doğum parametreleri üzerine etkileri izlenmiştir (26). Pilates metodunu kullanarak oluşturulan fiziksel egzersiz programı toplam 8 hafta, haftada 2 seans ve her seansta profesyonellerin gözetiminde, 40-45 dakika uygulanmış ve gebelerin bu seansların en az %90'ına katılması sağlanmıştır. Pilates programı seansları fitball topları, elastik bantlar, hulahop ve küçük toplar kullanılmıştır. Pilates ile egzersiz programında her seansın içeriği duruşun düzeltilmesi, ısınma fazı (5-8 dakika), aerobik ve tonus fazı (25-30 dakika), kadınların kaslarının rahatlamaları ve uzatmaları için esneklik fazı (5-10 dakika) ve son olarak relaksasyon tekniklerinin yapıldığı soğuma fazından (5-10 dakika) oluşmuştur. Başlangıç olarak, üst ekstremiteden alt ekstremiteye, kuvvet ve esneklik kazandırmak için, dinlenme ve hareket anındaki doğru duruş pozisyonları üzerinde, ayakta durmadan, oturmaya ve yatma pozisyonlarında her egzersiz için 3-5 tekrar olacak şekilde çalışılmıştır. Kontrol grup ise herhangi bir fiziksel aktivite içermeyen standart klinik uygulamalarla takip edilmiştir. Gebelerin çoğunu primiparlar oluşturuyordu (%48 müdahale grubuna karşı %78.2 kontrol grubu). Yapılan uygulama sonrası değerlendirmede 8 haftalık fiziksel aktivite programıyla esneklik, omurga eğriliği

ve kavrama kuvveti değerlerinde anlamlı derecede gelişme görülmüştür. Ayrıca kontrol grubuyla karşılaştırıldığında, normal doğum, epizyotomi, epidural analjezi ve düşük bebek ağırlığında da anlamlı gelişme saptanmıştır.

Modern Pilates egzersiz programları, nefes alma ve pelvik taban kasları (PTK) kontraksiyonunu içeren egzersizleri içermektedir (27). PTK kasılmaları, çeşitli pozisyonlarda gövde kaslarının birlikte solunum yoluyla alınması ve koordine edilmesiyle yapılır (28). Pilates egzersizleri, bir PTK ile birlikte gerçekleştirildiğinden bu yöntemin bu kasları güçlendirebileceği hipotezi ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, Pilates yönteminin PTK'nin işlevselliği üzerindeki etkileri hakkında pek az şey bilinmektedir (29). Çalışmalar, gebeliğin, hormonal değişikliklerle birlikte pelvik taban disfonksiyonuyla sonuçlanabilecek PTK kuvvetini azaltabileceğini göstermiştir (30,31). Bu gibi bozukluklar için koruyucu stratejiler gebelikte PTK eğitimi içerir (32).

Dias ve arkadaşlarının yaptığı randomize kontrollü çalışmada gebe kadınlarda, pilates egzersiz programı ile yapılan pelvik taban kasları (PTK) kontraksiyonu ile konvansiyonel müdahale (kontrol) grubu karşılaştırılmıştır. Çalışmaya primipar olan, herhangi bir gestasyonel komplikasyonu olmayan, son 4 aydır sedanter olan kadınlar alınmıştır. Çoğul gebelik geçiren, kronik bel ağrısı veya üriner inkontinansı olan, fiziksel egzersiz yapmayı önleyecek nörolojik veya muskuloskeletal hastalığı olan kadınlar çalışmadan çıkarılmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda çalışmaya toplam 50 kişi alınmıştır ve müdahale ve kontrol grubu olarak iki gruba ayrılmıştır (33). Gebeliğinin 14-16. haftasında çalışmaya başlayan kadınlar, gebeliğin 32-34. haftasına kadar egzersizler günde bir saat haftada iki defa, 6-8 kişilik gruplara ayrılarak iki fizyoterapist tarafından gözlenmiştir. Pilates grubu, gönüllü PTK kontraksiyonu ile birlikte Joseph Pilates tarafından önerilen pilates egzersizleri programı uygulanmıştır (34). Başlangıçta kadınlar, pilates tekniği, nefes alma, transversus abdominis, PTK, kas kontraksiyonu ve tüm temel ilkeler hakkında bilgilendirilmiştir. Her seansta mat tabanlı üst ekstremité, alt ekstremité ve gövde hareketini içeren 8 tekrarlı pilates egzersizleri gerçekleştirilmiştir. Çalışmada pilatesin temel prensibi gözetilerek hafif egzersiz yoğunluğu ile

başlanıp, haftalık adaptasyon sürecinin ardından şiddet aşamalı olarak artırılmıştır. Kadınlardan her egzersizin nefes verme sırasında transversus abdominis kas kontraksiyonu ve PTK submaksimal kontraksiyonu yapmaları istenmiştir. Kontrol grubunda ise, 10 dakika yürüme ve alt ekstremité, üst ekstremité ve gövdede elastik bant ve vücut ağırlığı direnciyle kuvvetlendirme egzersizlerinden oluşan seanslar gerçekleştirilmiştir. Her seansın sonunda, kadınlara germe ve relaksasyon egzersizleri yaptırılmış, PTK ve abdominal kas kontraksiyonu konusunda hiçbir talimat veya sözlü komut verilmemiştir. Her iki grubunda vital parametreleri her seansta monitorize edilmiştir. Çalışma kapsamına alınan primipar 50 kadından, pilates grubunda 1, kontrol grubunda 13 kadın zaman yetersizliğinden dolayı çalışmaya devam edememiştir. Bu yüzden 36 kadın değerlendirmeye alınmıştır. Demografik bilgiler açısından gruplar arasında herhangi anlamlı farklılık yoktur. PTK kuvvetinde manometre ile yapılan değerlendirmede anlamlı bir farklılık görülmezken, Oxford skalasında, enduransta ve tekrarlanabilirlikte pilates grubunda, kontrol grubuna göre anlamlı bir artma görülmüştür. Sonuç olarak; PTK kontraksiyonu ile uygulanan pilates egzersiz programı, manometre ile ölçülen PTK kuvvetinin değiştiremezken, egzersize olan katılımı artırmıştır.

Aktan randomize kontrollü çalışmasında, klinik Pilates egzersizleri ve doğuma hazırlık eğitiminin sadece doğum eğitimine göre doğum sonuçları üzerine etkisine bakılmıştır. Çalışmaya ileri yaş, gestasyonel diyabeti ve katılamama engelleri ve komplikasyonu olmayan gebeler dahil edilmiştir. Toplam 64 gebenin alındığı çalışmada gebeler, egzersiz ve doğum eğitimi grubu (21 kişi), doğum eğitimi grubu (21 kişi) ve eğitim almayan gebeler (22 kişi) olarak üç gruba ayrılmıştır. Klinik pilates ve doğum eğitimi grubuna, 12 haftalık gebe eğitimi; haftada iki gün birer saat olarak 8 hafta klinik pilates egzersizi + 4 haftalık doğum eğitiminden oluşurken, doğum eğitimi grubuna 4 haftalık doğum eğitimi haftada bir gün bir saat şeklinde uygulanmıştır. Eğitime alınmayan kontrol grubu diğer gebelerle aynı haftalarda değerlendirilmiş ve doğum sonrası takip edilmiştir. Gebeliğe ilişkin bütün değerlendirmeler her 3 grupta değerlendirme hafta kriterine uygun olarak yapılmıştır. Klinik pilates ve doğum eğitimi alan

gebeler haftanın 2 günü, günde 1 saat ve şiddeti ACOG rehberinde önerilen orta şiddette egzersiz Borg Skalası 12-14 olacak şekilde, 8 hafta boyunca düzenli klinik pilates egzersiz programı, egzersiz bandı ile ve egzersiz topu ile ilk 10 dakikası ısınma egzersizleri, orta yüklenme periyodu, klinik pilates, egzersizleri 30-40 dakika ve son soğuma egzersizleri 10 dakika ve germe egzersizleri şeklinde uygulanmıştır. Gebeler 32. haftadan sonra ise haftanın 1 günü, 1 saat 4 hafta doğum eğitimi programına, katılmıştır. Klinik pilates egzersiz (8 hafta) ile doğum eğitimi (4 hafta) alan gebe grubu 12 haftalık eğitimi tamamladıktan sonra gebeliğinin kalan sürecinde, uzun süreli sırt üstü yatışı olmadan ve yorgunluk oluşturmada gebe egzersizleri ev programı şeklinde devam etmeleri sağlanmıştır. Doğum eğitimi alan grupta, gebeliğinin 32. haftasından sonra, sadece haftanın 1 günü, 1 saat 4 hafta doğum eğitimi programına katılmıştır. Bu grupta doğumda kullanılan nefes teknikleri, doğumda ve gebelikte kullanılan gevşeme teknikleri ve pelvik taban kas eğitimi konu başlıkları altında eğitim verilmiştir. Kontrol grubunda ise rutin hastane izlemi dışında hiçbir uygulama yapılmamış ve sadece anket değerlendirmeleri yapılmıştır. Klinik pilates egzersiz ile doğum eğitimi alan gebeler ile sadece doğum eğitimi grubu gebelerinin doğum eylemi boyunca hissettikleri ağrı açısından karşılaştırılmasında daha az ağrı hissettikleri ortaya çıkmıştır. Klinik pilates egzersizi ile doğum eğitimi alan gebelerin doğumda daha az ağrı hissettikleri ($p<0.05$), ancak üç eylem süreleri arasında üç grup arasında fark olmadığı ($p>0.05$) bulunmuştur. Doğum şekli açısından klinik pilates egzersizi ve doğum eğitimi alan grubun %71 (n:15), doğum eğitimi alan grubun %61,9 (n:13), hiç eğitim almayan grubun %54,5 (n:12)'i normal doğum yapmış, gruplar arasında normal doğum açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Klinik Pilates egzersizi ve doğum eğitimi alan gebelerin kontrol grubuna nazaran doğum haftası üzerinde azalma etkisi olmadığı görülmüştür. Bebeklerin doğum sonrası 1. dk APGAR skorlarının klinik pilates egzersizleri ve doğum eğitimi grubunda daha iyi bulunmuştur. Klinik pilates egzersizi ile doğum eğitimi alan gebelerin, diğer grup gebelere göre daha az kilo aldıkları ve doğum sonrası kaygı durumlarının daha iyi olduğu kaydedilmiştir ($p<0.05$).

Çoğu kadın, özellikle ilk defa gebe kalanlar, hormonal değişiklikler ve yenidoğan bakım sorumluluklarına bağlı olarak uyku düzeninde önemli bozukluklar yaşamıştır (35). Uyku eksikliği bu annelerin konsantrasyon, muhakeme ve günlük aktivitelerini önemli ölçüde etkiler (36). Doğum sonrası dönemde uyku düzeninde bozukluklar birkaç hafta veya ay üzerindeyse veya kötüleşirse, emzirmeyi olumsuz etkileyebilir ve anne-bebek bağı azaltabilir (37). Sonuç olarak, kötü uyku kalitesi, stres, duygudurum salınımı ve depresyon da annelerde ve aile bireylerinde ortaya çıkabilir (38,39). Ashrafinia ve arkadaşlarının yaptığı randomize kontrollü çalışmayı 18-35 yaş arası olmak, ilk defa gebe olmak, vajinal doğum ve herhangi fiziksel veya mental hastalık veya uyuşturucu kullanmamak dahil edilme kriterleri ve göçmen olmak, postnatal depresyona sahip olmak, bebeğin hastanede yatması, üst üste 3 seansta egzersizi yapamama veya toplamda 5 seans yapamama şeklinde belirlediği dışlanma kriterleri ile 80 primipar gebe üzerinde yürütmüştür (40). Çalışmada, postpartum kadınlar için 13 farklı hareket içeren pilates egzersizi belirlenip, uygulanmıştır. Egzersizler, Amerikan Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanı ve Jinekologlar Birliği'nin (ACOG) tavsiyelerine göre sabah erken saatlerde emzirildikten sonra 30 dakika olacak şekilde haftada 5 gün gerçekleştirilmiştir. Egzersizlerin tekrar sayısı ve şiddeti program boyunca giderek artırılmıştır. İlk haftada, 13 hareketin tümü seans başına 3-5 kez tekrarlanıp, sonra her hareket için iki tekrar eklenerek tüm hareketler, dördüncü hafta itibarıyla 10 kez uygulanmış çalışmanın sonuna kadar da böyle devam etmiştir. Kontrol grubuna ise, katılma motivasyon olması için, postnatal bakımla ilgili bir eğitim verilmiştir. Tüm katılımcılar telefonla haftalık olarak takip edilerek uyku kalitesi "Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi"yle, doğumdan sonra 24. saat, 4. hafta ve 8. haftadan sonra değerlendirilmiştir. Kontrol grubu ve pilates grubu arasında ortalama yaş, eğitim ve kendilerinin veya eşlerinin gelir düzeyleri, yatak odasının çevresel koşulları, yaşam stili, medikasyon ve o an ki durumları, bebeğin uyku kalitesinde farklılık yoktur. 8 haftalık çalışma sonunda, müdahale grubunda, kontrol grubuna kıyasla, subjektif uyku kalitesinde, uykuya dalış süresinde, gün içindeki fonksiyon bozukluğu ve global Pittsburgh skorunda anlamlı gelişme

saptanmıştır. Ancak gruplar arasında uyku süresi, alışılmış uyku verimliliği ve uyku bozukluğu arasında anlamlı farklılık görülmemiştir. Çalışmada sonuç olarak, pilates egzersizleri primipar kadınlarda postpartum uyku kalitesini geliştirmede anlamlı etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Gebelik sırasında kilo alınması ve bunun daha sonra verilmemesi gebelerin en büyük problemlerinden biridir. Gebelik sırasında 4-5 kg'dan fazla kilo alan kadınlarda %14-25 oranında obezite gelişme riski vardır (41). Bununla birlikte, kadınların %60'ı doğumdan altı ay sonra gebelik öncesi kilolarına geri dönememektedir (42).

Postpartum depresyon (PPD) önemli bir sağlık sorunudur. Batılı kadınlarda PPD prevalansı, doğumdan sonraki süreye, değerlendirmeye ve tanıma bağlı olarak %3,5-%33 arasında değişmektedir (43). Doğum sonrası yorgunluk insidansı yaklaşık olarak %90'dır (44). Doğum sonrası yorgunluk, fiziksel ve zihinsel çalışma için azalmış kapasite ve aşırı yorgunluk hissidir (45). Çözülmemiş doğum sonrası yorgunluk annenin sağlığını, rol performansını ve ebeveyn-çocuk ilişkisini etkiler. Ko ve arkadaşlarının yaptığı yarı-deneyisel bir çalışmada ise, postpartum kadınlarda yapılan, yoga ve pilatesten oluşan egzersiz programının depresyon, yorgunluk ve kilo kaybı üzerine etkilerine bakılmış; tek grup üzerinden egzersiz programı öncesi ve sonrası değerlendirme yapılmıştır (46). Doğum sonrası 6. haftada olan, maternal veya neonatal herhangi bir komplikasyonu olmayan ve katılmayı isteyen 28 kadın çalışmaya alınmış ve 23'ü (%82,1) tüm programları tamamlamıştır. Sorumlu araştırmacı ve araştırma ekibi tarafından, klinik deneyimlerine ve ilgili çalışmalarına dayanarak, postpartum 2-6. aydaki kadınlar için 'Modern Doğum Sonrası Egzersiz Programı' geliştirilmiştir. Program, farklı ritimlerden oluşan bir müzik eşliğinde, yoganın statik germelerini, pilatesin uzatılabilir kontraksiyonlarını ve düşük şiddetli aerobikleri içermiştir. Çalışma sonunda egzersiz programı öncesi ve sonrasında yorgunluk düzeyinde anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ancak depresyon skorunda anlamlı bir azalma ile vücut ağırlığında, vücut yağ oranında, yağ kütlesinde

ve bazal metabolizma hızında anlamlı iyileşme görülmüştür.

Postpartum maternal yorgunluk üzerine pilates ev egzersizlerinin etkileri Ashrafinia ve arkadaşlarının randomize kontrollü çalışması ile değerlendirilmiştir. İranlı olan, 18-35 yaş aralığında olan, tek gebelik ve fiziksel veya mental hastalığının olmaması dahil edilme kriterleri ile postpartum depresyon skoru yüksek olan, postpartum anemisi olan, respiratuar enfeksiyonu olan, göçmen kişiler ve üç seans başarıyla tamamlamayan veya beş bölünmüş seans yapan kişiler dışlanma kriteri olarak kabul edilmiştir (47). İlk haftada, 13 hareketin tümü seans başına 3-5 kez tekrarlanıp, sonra her hareket artırılarak, dördüncü hafta itibarıyla 10 kez uygulanmış ve çalışmanın sonuna kadar da devam ettirilmiştir. Çalışmada yorgunluğu ölçmek için çok yönlü yorgunluk anketi kullanılmıştır (genel yorgunluk, fiziksel yorgunluk, zihinsel yorgunluk, azalmış aktivite ve azalmış motivasyon). Çalışma sonunda, gruplar karşılaştırıldığında; pilates grubunda genel yorgunluk, fiziksel yorgunluk, azalmış aktivite, azalmış motivasyon ve mental yorgunluk anlamlı derecede daha iyi olduğu saptanmıştır. Bu çalışma, pilates ev egzersizlerinin postpartum yorgunluğu azaltmak için etkili ve uygulanabilir bir metot olduğunu göstermiştir.

Ko ve arkadaşları postpartum dönemde pilates, yoga hareketleri ve müzikten oluşan düşük şiddetli egzersiz ile kardiyopulmoner fonksiyonları geliştirme, kas kuvvetini ve esnekliği artırma ve maksimal kalp hızının %50-60'ına ulaşmak amacıyla randomize olmayan kontrollü çalışma yürütmüşlerdir (48). Katılımcılar profesyonel aerobik hocası eşliğinde günde 1 saat, haftada üç gün gebe merkezinde, üç haftalık süreçte 6 seans postpartum kadınlar için uygun egzersiz prensipleriyle uygulama yaptılar. Planlanan egzersiz programının asıl amacı katılımcıların maksimal kalp hızının %60'ına ulaştırabilmektir. Toplamda 61 postpartum kadın (31 müdahale grubu 30 kontrol grubu) yorgunluk ve depresyon anketlerini tamamladı. Ortalama yaş kontrol grubu ve müdahale grupları için sırasıyla 34,3 ve 34,2 iken, ortalama gebelik sayıları sırasıyla 1,73 ve 1,52 idi. Çalışma öncesi gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmayıp, iki grupta da hafif

yorgunluk ve orta derecede depresyon vardı. Çalışma sonucunda müdahale grubunda fiziksel ve psikolojik yorgunluk ve yorgunluk semptomları düzeylerinde anlamlı derecede azalma görüldü. Sonuç olarak, bu çalışma postpartum kadınlarında düşük yoğunluklu egzersiz programının yorgunluğu azaltmada etkili olabileceğini göstermektedir.

Sonuç

Literatür ışığında yapılan değerlendirmelerde egzersizin maternal süreç üzerine olumlu etkilerini gösteren çalışmalar mevcut olup pilates egzersizleri açısından çalışmalar çok sınırlıdır. Son dönemde popüler olan gebelik döneminde pilates egzersizi yapmanın anne ve fetus sağlığı açısından yararları spinal stabilizasyonu, pelvik taban kontrolünü, nefesi ve postürü vurgulayan bir teknik olarak anne adaylarına önerilmektedir. Ancak bu konuda yapılan çalışmaların çok az olması nedeniyle, daha çok çalışma ve kanıtı ihtiyaç vardır. Çalışmalarda gebeliğe özgü koşulları ve sonuçları üzerine pilatesin etkilerini incelemek ve etkili davranışsal danışmanlık yöntemlerini, optimal egzersiz tipi, sıklığı ve yoğunluğunu netleştirmek için kanıtlara saptamak gerekmektedir. Bu konuda bilginin uzmanlarca toplumda paylaşılması ve kadınlar arasında egzersiz alışkanlığı geliştirmek için halka ulaştırılması önemli katkı sağlayacaktır.

Kaynaklar

1. Yalçın H, Tekin M. Gebelikte egzersizler hakkında gebelerin bilgi düzeyinin değerlendirilmesi. *International Journal of Human Sciences* 2013;10(1):24-33.
2. Pivarnik JM, Mauer MB, Ayres NA, Kirshon B, Dildy GA, Cotton DB. Effects of chronic exercise on blood volume expansion and hematologic indices during pregnancy. *Obstet Gynecol* 1994;83(2):265-9.
3. Sternfeld B. Physical activity and pregnancy outcome. Review and recommendations. *Sports Medicine* 1997;23(1):33-47.
4. Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ* 2006;174(6):801-9.
5. Ko YL, Chen CP, Lin PC. Physical activities during pregnancy and type of delivery in nulliparae. *European Journal of Sport Science* 2016;16(3):374-80.
6. Çınar ÖÖ, Sürmeli M, Özel A, Yavuz İE, Topçuoğlu A, Ankaralı H. Gebelerde Fiziksel Aktivite ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi* 2017;22(2):95-102.
7. Physical activity. 2017. [<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>] adresinden 20.08.2017 tarihinde erişilmiştir.
8. Aune D, Saugstad OD, Henriksen T, Tonstad S. Physical activity and the risk of preeclampsia: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiology* 2014;25(3):331-43.
9. ACOG Committee Opinion No. 650: Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstet Gynecol* 2015;126(6):e135-42.
10. Rooney BL, Schauburger CW, Mathiason MA. Impact of perinatal weight change on long-term obesity and obesity-related illnesses. *Obstet Gynecol* 2005;106(6):1349-56.
11. Ruchat SM, Mottola MF. The important role of physical activity in the prevention and management of gestational diabetes mellitus. *Diabetes/metabolism Research and Reviews* 2013;29(5):334-46.
12. Nascimento SL, Surita FG, Cecatti JG. Physical exercise during pregnancy: a systematic review. Current opinion in obstetrics & gynecology 2012;24(6):387-94.
13. Yargıç M, Pelin, Karayılan Ş, Şeyma DG. Gebelik ve Egzersiz. *Spor Hekimliği Dergisi* 2014;49(3):91-8.
14. Ruiz JR, Perales M, Pelaez M, Lopez C, Lucia A, Barakat R. Supervised exercise-based intervention to prevent excessive gestational weight gain: a randomized controlled trial. *Mayo Clinic Proceedings* 2013;88(12):1388-97.
15. Choi J, Fukuoka Y, Lee JH. The effects of physical activity and physical activity plus diet interventions on body weight in overweight or obese women who are pregnant or in postpartum: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Prev Med* 2013;56(6):351-64.
16. Aktan B. Klinik Pilates Egzersizleri ve Doğuma Hazırlık Eğitiminin Sadece Doğum Eğitimine Göre Doğum Sonuçları Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. HACettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı, 2015.
17. Bird ML, Hill KD, Fell JW. A randomized controlled study investigating static and dynamic balance in older adults after training with Pilates. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2012;93(1):43-9.

18. Muscolino JE, Cipriani S. Pilates and the "powerhouse" - I. Journal of Bodywork and Movement Therapies 2004;8(1):15-24.
19. Ünal E. Romatizmal Hastalıklarda Biyopsikososyal Model: Bilişsel Egzersiz Terapi Yaklaşımı, BETY. Ankara. Pelikan Yayıncılık; 2014.
20. Winsor M, Laska M. The Pilates Pregnancy: Maintaining Strength, Flexibility and Your Figure. USA. Da Capo Press; 2001.
21. Culligan PJ, Scherer J, Dyer K, et al. A randomized clinical trial comparing pelvic floor muscle training to a pilates exercise program for improving pelvic muscle strength. *International Urogynecology Journal* 2010;21(4):401-8.
22. Lawton T. Pilates and Pregnancy, Full Certification Melbourne: Moonee Ponds. 2003.
23. Machado CN, Prado APM, Dell'Antonio E, Oliveira DFD, Pereira SM, Roesler H. Analysis of lower limb force in foot work exercise of Pilates. *Fisioterapia em Movimento* 2016;29:669-76.
24. Leite ACdNMT, Araújo KKBC. Diástase dos retos abdominais em puérperas e sua relação com variáveis obstétricas. *Fisioterapia em Movimento* 2012;25:389-97.
25. Martin CA, Alvares RF, Nascimento TR, Paranaíba SSW, da Silva Morais TK, Santos DC. Pilates for Pregnant Women: A Healthy Alternative. *Journal of Women's Health Care* 2017;6(2); DOI: 10.4172/2167-0420.1000366
26. Rodríguez-Díaz L, Ruiz-Frutos C, Vázquez-Lara JM, Ramírez-Rodrigo J, Villaverde-Gutiérrez C, Torres-Luque G. Effectiveness of a physical activity programme based on the Pilates method in pregnancy and labour. *Enfermería Clínica* 2017;27(5):271-7.
27. Bo K, Herbert RD. There is not yet strong evidence that exercise regimens other than pelvic floor muscle training can reduce stress urinary incontinence in women: a systematic review. *J Physiother* 2013;59(3):159-68.
28. Pedriali FR, Gomes CS, Soares L, et al. Is pilates as effective as conventional pelvic floor muscle exercises in the conservative treatment of post-prostatectomy urinary incontinence? A randomised controlled trial. *Neurourol Urodyn* 2016;35(5):615-21.
29. Ferla L, Paiva LL, Darki C, Vieira A. Comparison of the functionality of pelvic floor muscles in women who practice the Pilates method and sedentary women: a pilot study. *International Urogynecology Journal* 2016;27(1):123-8.
30. Gameiro MO, Sousa VO, Gameiro LF, Muchailh RC, Padovani CR, Amaro JL. Comparison of pelvic floor muscle strength evaluations in nulliparous and primiparous women: a prospective study. *Clinics* 2011;66(8):1389-94.
31. Palmezoni VP, Santos MD, Pereira JM, Bernardes BT, Pereira-Baldon VS, Resende AP. Pelvic floor muscle strength in primigravidae and non-pregnant nulliparous women: a comparative study. *International Urogynecology Journal* 2017;28(1):131-7.
32. Boyle R, Hay-Smith EJ, Cody JD, Morkved S. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;10:CD007471.
33. Dias NT, Ferreira LR, Fernandes MG, Resende APM, Pereira-Baldon VS. A Pilates exercise program with pelvic floor muscle contraction: Is it effective for pregnant women? A randomized controlled trial. *Neurourol Urodyn* 2017;May. DOI:10.1002/nau.23308
34. Pilates J, Hubertus. A obra completa de Joseph Pilates-Sua saúde e Retorno à vida através da Contrologia. São Paulo: Phorte; 2010.
35. Heh SS, Huang LH, Ho SM, Fu YY, Wang LL. Effectiveness of an exercise support program in reducing the severity of postnatal depression in Taiwanese women. *Birth* 2008;35(1):60-5.
36. Reza H, Kian N, Pouresmail Z, Masood K, Sadat Seyed Bagher M, Cheraghi MA. The effect of acupressure on quality of sleep in Iranian elderly nursing home residents. *Complement Ther Clin Pract* 2010;16(2):81-5.
37. Gunderson EP, Rifas-Shiman SL, Oken E, et al. Association of fewer hours of sleep at 6 months postpartum with substantial weight retention at 1 year postpartum. *American Journal of Epidemiology* 2008;167(2):178-87.
38. Posmontier B. Sleep quality in women with and without postpartum depression. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2008;37(6):722-35.
39. Dennis CL, Ross L. Relationships among infant sleep patterns, maternal fatigue, and development of depressive symptomatology. *Birth* 2005;32(3):187-93.
40. Ashrafinia F, Mirmohammadali M, Rajabi H, et al. The effects of Pilates exercise on sleep quality in postpartum women. *J Bodyw Mov Ther* 2014;18(2):190-9.
41. Linne Y, Rossner S. [Easy to remain overweight after pregnancy]. *Lakartidningen* 2003;100(49):4091-5.
42. Rooney BL, Schauburger CW. Excess pregnancy weight gain and long-term obesity: one decade later. *Obstetrics and Gynecology* 2002;100(2):245-52.

- 43.Chen CH, Wang SY, Chung UL, Tseng YF, Chou FH. Being reborn: the recovery process of postpartum depression in Taiwanese women. *Journal of Advanced Nursing* 2006;54(4):450-6.
- 44.Daley AJ, Macarthur C, Winter H. The role of exercise in treating postpartum depression: a review of the literature. *Journal of Midwifery & Women's Health* 2007;52(1):56-62.
- 45.Song JE, Chang SB, Park SM, Kim S, Nam CM. Empirical test of an explanatory theory of postpartum fatigue in Korea. *Journal of Advanced Nursing* 2010;66(12):2627-39.
- 46.Ko YL, Yang CL, Fang CL, Lee MY, Lin PC. Community-based postpartum exercise program. *J Clin Nurs* 2013;22(15-16):2122-31.
- 47.Ashrafinia F, Mirmohammadali M, Rajabi H, Kazemnejad A, Sadeghniaat Haghighi K, Amelvalizadeh M. Effect of Pilates exercises on postpartum maternal fatigue. *Singapore Medical Journal* 2015;56(03):169-73.
- 48.Ko YL, Yang CL, Chiang LC. Effects of postpartum exercise program on fatigue and depression during "doing-the-month" period. *JNR* 2008;16(3):177-86.

İletişim:

Arş.Gör. Emrullah ALKAN
Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu
Balıkesir, Türkiye
Tel: +90.542.2282300
E-mail: ealkan92@gmail.com