



GEBELİKTE EGZERSİZ UYGULAMALARI: NEDEN? NASIL?

Emel TAŞÇI DURAN¹, Emrah ATAY², Bengisu İMER³

ÖZET

Son yıllarda kadınların çeşitli egzersiz programlarına olan ilgilerinin giderek artması, bu aktivitelerin gebelikte de sürdürülmesine, hatta özellikle bu dönemde estetik kaygılarla egzersiz yapma isteğinin artmasına yol açmıştır. Egzersizin gebelikte gelişen fizyolojik ve anatomik değişikliklere bağlı oluşabilecek riskleri olsa bile, gebelik sırasında egzersiz yapmak çoğu kadın için faydalıdır. Kadınlar obstetrik ve medikal risklere sahipse egzersiz programı tanımlanmadan önce değerlendirilmesi gerekmektedir. Eğer egzersiz yapmak için kontraendikasyon yoksa gebeler düzenli, orta yoğunlukta egzersiz programı için teşvik edilmelidir. Gebelikte uzman kişiler tarafından yaptırılan güvenli egzersizlere katılan kadınların daha kolay doğum yaptıkları, ağrılarının azaldıkları, istenilen kiloya daha kolay ulaştıkları, uyku kalitesinin, kuvvetin, dayanıklılığın arttığı, psikolojik olarak daha iyi bir ruh haline sahip oldukları bilinmektedir. Dolayısıyla egzersiz yoluyla gebelerin yaşam kalitelerinin arttığı söylenebilir. Bu makalenin amacı gebelikte meydana gelen anatomik ve fizyolojik değişiklikler üzerine egzersizin etkilerini incelemek ve egzersiz uygulamaları hakkında bilgi vermektir.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, Egzersiz, Güvenli Egzersiz, Fiziksel Aktivite

EXERCISE APPLICATIONS DURING PREGNANCY: WHY? HOW?

ABSTRACT

In recent years, growing interest of women in a variety of exercise programs and also the aesthetic concerns of the pregnancy increased the will of exercise during pregnancy. Although there are some risks of exercising during pregnancy due to the physiological and anatomical changes, it is beneficial for most of the women. If woman has obstetric and medical risks, it should be evaluated before prescribing an exercise program. Pregnant women should be encouraged for regular moderate-intensity exercise program, if there are no contra indications for them. It is known that women who participated in safe exercises by specialist people during pregnancy give birth easier, psychologically have a better mood, reach desired weight more easily, sleep quality, strength and endurance of them increases, and being in pain decreases. Therefore it can be said that the life quality of pregnant women increases via exercise programs. The aim of this article is to examine the effects of exercising on anatomical and physiological changes occurs that during pregnancy and to give information about the exercise practices for pregnant women.

Keywords: Pregnancy, Exercise, Safety Exercise, Physical Activity

1 Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği AD.

2 Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

3 Yüksek lisans öğrencisi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği AD

Giriş

Günümüzde egzersiz birçok insanın hayatının bir parçası olmaya başlamıştır. Kadınların çoğu hamilelik süresince de egzersiz programlarına devam etmektedir (Kutlu ve ark., 1996). Gebelik fiziksel, hormonal, psikolojik değişikliklerin olduğu uzun bir süreçtir (Köken ve Yılmaz, 2007). Gebelikte egzersizin olumlu yönleri arasında, iyilik hali hissinin, enerjinin, uyku kalitesinin güç ve dayanıklılığın artması, sırt ağrısının azalması ve kadının kilo kontrolünün daha iyi yapılabilmesi sayılabilir (Larsson ve Lindqvist, 2005).

Fiziksel yönden aktif olan kadınların daha kolay doğum yaptıklarına dair kanıtlar çok eskilere dayanmaktadır. Aristoteles, zor doğumların sedanter (pasif) yaşam biçiminden kaynaklandığını belirtmiştir. Yirminci yüzyılın başlarında egzersiz önerileri temiz havada yürüyüş yapmakla sınırlıyken, 1930'larda daha aktif egzersiz programlarının ilk temelleri atılmıştır. Vaugh'un perine kaslarını güçlendirici çömelme egzersizleri, Read'in solunum teknikleri, Lamaze'in psikoprofilaktik doğum yöntemleri bu dönemdeki örneklerdir (Akbayrak ve Kaya, 2008). İki binli yıllarda gebelikte egzersizi teşvik edici birçok çalışma yapılmıştır (Köken ve Yılmaz, 2007). ACOG (2002) yayınladığı 'Gebelikte ve Postpartum Dönemde Egzersiz: ACOG Komitesi Görüşü 267' ile "Kontrendikasyonların yokluğunda, hamile kadınlar egzersizlere teşvik edilmelidir. Düzenli olarak orta şiddette aktivitelerle meşgul olmak gebelik öncesinde olduğu gibi gebelik sırasında da sağlık açısından yarar sağlayacaktır" diye belirtmiştir (Scott, 2006).

Bu makalenin amacı gebelikte meydana gelen anatomik ve fizyolojik değişiklikler üzerine

egzersizin etkilerini incelemek ve egzersiz uygulamaları hakkında bilgi vermektir.

Gebelikte meydana gelen fonksiyonel, fizyolojik değişimler ve egzersiz ile ilişkisi

Gebelikte plazma volümü, kalp atım hızı ve kardiyak debi artar, sistemik vasküler rezistans düşer. Deride vazodilatasyon olur ve oluşan ısı kaybıyla hipertermiye eğilim azalır. Egzersiz esnasında kan akımı abdominal organlardan ziyade kaslara yönelir. Splanchnik kan akımının (gastrointestinal kanal, dalak, pankreas ve karaciğer kan dolaşımının hepsi birden splanchnik dolaşımı oluşturur) yarı yarıya azalması, fetal hipoksiye neden olabilir. Gebelikte egzersiz yapan kadınların kan volümleri normal gebelere göre %20-25, kardiyak debileri ise %40 daha fazladır (Fordyce, 2005). Gebelikte büyüyen uterus diyaframı yaklaşık 4 cm yukarı yükseltir, göğüs transvers çapı artar, subkostal açı genişler. Bu anatomik değişiklikler ekspiratuvar rezerv volümü ve fonksiyonel rezidüel kapasitenin azalmasına neden olur. Vital kapasite ve solunum hızı sabit kalır. Gebelikte oksijen gereksinimi %20 artar. Progesteronun solunum sistemini uyarıcı etkisine bağlı olarak tidal volüm %40 artar. Hafif egzersizlerde oksijen ihtiyacını karşılamak için solunum sayısı artar. Yoğun egzersizlerde aşırı oksijen ihtiyacının solunum sistemini baskılamasına bağlı olarak oksijen tüketimi ve solunum frekansı azalır. Bunun sonucu olarak fetal hipoksi riski artar (Api ve ark., 2005). Anatomik ve fizyolojik değişiklikler spor ve egzersizden dolayı oluşan riskleri de beraberinde getirebilmektedir, fakat iyi bir egzersiz tanımlaması ve tavsiyesiyle bu riskler önlenbilir (Fordyce, 2005).

Gebelikte hormon yapımındaki artma, başta pelvis olmak üzere tüm vücuttaki kas-iskelet sisteminde



gevşemeye neden olur. Gebeliğin ikinci trimesterinden itibaren progesteron ve relaksin hormonları pelvik ligamentleri ve eklemleri yumuşatmaya başlar. Bu sebeplerle gebelikte yapılan egzersizler fazla zorlamadan ve eklemlere fazla yüklenmeden yapılmaya çalışılmalıdır. Gebelikte enerji ve kalori ihtiyacı artar. Gebeliğin 13. haftasından sonra her gebenin günlük 300 kkal ek kaloriye ihtiyacı vardır. Egzersiz yapan kadınlarda kalori ihtiyacı daha çok artar. Aşırı yapılan egzersizlerde enerji ihtiyacının karşılanamaması fetal büyümeyi etkileyebilir (Taşkın, 2011). Bu konuda yapılan bir meta analiz çalışmasında kontrol gruplarıyla kıyaslanınca egzersiz yapan grupta fetal doğum kilosu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı fakat doğum kilolarında çok az bir azalma olduğu saptanmıştır (Thangaratnam ve ark., 2012).

Gebelikte insülin sensitivitesi azalır, açlık glukoz seviyesi daha düşer, katekolamin seviyeleri artar ve bunların sonucunda uzamış egzersizlerde hipoglisemi riski ortaya çıkar. Bu yüzden gebe kadınların egzersiz sırasında yeterli kalori aldıklarından emin olmaları gerekmektedir (Fordyce, 2005).

Egzersizin gebelik ve doğum üzerindeki etkileri

Egzersizin erken doğuma etkisini inceleyen çalışma sayısı az olmakla birlikte, egzersiz sırasında artmış norepinefrin ve prostaglandin düzeylerinin uterin aktiviteyi artırarak erken doğumu uyurabileceği belirtilmektedir (Köken ve Yılmaz, 2007). Bu görüşün aksine gebelerde egzersiz yapan gebe grubunda, erken doğum riskinde azalma olduğunu belirten çalışmalar olduğu (Api ve ark., 2005) gibi spor yapan gebe grubunda erken doğum ve

düşük riski saptamayan çalışmalar da mevcuttur (Şimşek ve ark., 1997).

Gebelikte egzersiz yapmanın gebelik süresi üzerine etkisini inceleyen bazı çalışmalarda özellikle multiparlarda gebelik süresinin kısaldığı belirtilirken, primiparlarda bu etkinin görülmediği bildirilmiştir. Egzersiz doğumda kullanılacak kas aktivitesinin düzenlenmesine yardımcı olmaktadır. Gelişebilecek doğum komplikasyonlarını azaltmakta sezaryen oranını ve analjezik gereksinimini azaltmaktadır (Köken ve Yılmaz, 2007). Barakat ve arkadaşlarının çalışmasında gebelikte egzersizin sezaryen oranlarını düşürdüğünü saptamışlardır (Barakat ve ark., 2012).

Gebelikte egzersizin travay süresini kısalttığı ve obstetrik girişimleri azalttığını belirten çalışmalar bulunmakla birlikte (Larsson ve Lindqvist, 2005), egzersizin travay süresini etkilemediğini belirten çalışmalar da mevcuttur (Barakat ve ark., 2012). Son yıllarda yapılan randomize kontrollü çalışmalarda, egzersizin gebelik süresi üzerinde etkisinin olmadığını saptamışlardır (Price ve ark., 2012; Hopkins ve ark.2010; Szymanski ve Satin, 2012).

Egzersizin maternal yararları ve riskleri

Gebelikte egzersiz iyi irdelenmesi ve danışmanlığın iyi yapılması gerektiği bir konudur (Eser, 2011). Gebelikte yapılan egzersizler, annenin sağlığını ve kas tonüsünü sürdürmesine, psikolojik açıdan duygu kontrolüne, benlik saygısının gelişmesine, enerji artışına, uyku düzenine, iştah açılmasına yardım etmekle birlikte barsak fonksiyonlarını düzenlemektedir (Taşkın, 2011). Egzersizin sırt ve bel ağrısını azalttığı belirtilmiştir. Garshasbi ve Zadeh yaptıkları randomize kontrollü çalışmada egzersiz yaptırılan gebe grubunda diğer gruba

göre bel ağrısının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azaldığını bulmuşlardır (Garshasbi ve Zadeh (2005). Gebelik öncesi başlanan egzersiz programları ile gestasyonel diabetüs mellitüs (GDM) olasılığının azalabileceği, ayrıca gebelik sırasında ortaya çıkan GDM’da insülin ihtiyacını geciktirebileceği veya miktarını azaltacağı üzerinde durulmaktadır (Pata, 2011). Ayrıca, gebelik döneminde üriner inkontinans şikayeti olan kadınlar için en uygun tedavi yöntemi olarak konservatif tedavi yöntemlerinden pelvik taban kas egzersizleri önerilmektedir (Dinç ve Beji, 2008; Fine ve ark., 2007). Bø ve Haakstad’ın çalışmalarında egzersiz yapan grup ve kontrol grubunda üriner ve fekal inkontinans görülme açısından anlamlı bir fark olmadığı belirtilmiştir (Bø ve Haakstad, 2011).

Egzersiz fetüs üzerindeki etkileri

Epidemiyolojik çalışmalar yorucu fiziksel aktivite yapan ve yetersiz beslenen kadınların bebeklerinde intrauterin büyüme-gelişme geriliği açısından çok güçlü bir ilişki olduğu, sürekli olarak ayakta ve yorucu işlerde çalışan annelerin daha erken doğum yapabildikleri ve bu bebeklerin gestasyonel yaşa göre küçük oldukları belirtilmektedir (Artal ve O’Toole, 2012). Artal ve O’Toole’nin belirttiğine göre bir çalışmada güçlü egzersiz yapan ve sedanter yaşam süren gebe kadınlarda bebeklerin doğum kiloları arasında bir fark bulunmazken, başka çalışmalarda egzersiz yapan grupta doğum kilosunda artış olduğu bulunmuştur (Artal ve O’Toole, 2012). Yeteri kadar enerji alımı olan kadınlarda egzersizin doğum kilosunu etkilemediği söylenebilir. Ghodsi ve Asltoghiri yaptıkları çalışmada egzersiz yapan ve yapmayan grupta bebeklerin doğum kilolarında anlamlı

bir fark olmadığını saptamışlardır (Ghodsi ve Asltoghiri, 2012).

Egzersizden kaynaklanan fetüste oluşabilecek olan sorunlar; hipoksemi, fetal kalp atım değişiklikleri ve hipotermidir. Egzersiz süresince, çalışan kaslara ve organlara giden kan miktarı diğer organların aksine artmaktadır (Kutlu ve ark., 1996). Fetal kalp atım hızı egzersizin şiddet, süre ve tipine göre değişim gösterebilir. Fetal kalp hızında egzersiz sırasında 10-30 atım/dakika artış olabilir. Fetal kalp hızı egzersizden sonra 5-20 dakika içinde normale döner. Bu artışın fetüse zararı yoktur. Egzersiz yapan gebelerde fetal kalp hızı deselerasyonu ya da bradikardi %8.9 oranında bildirilmiş olup, fetüs üzerinde uzamış bir etkisinin olmadığı belirtilmiştir (Szymanski ve Satin, 2012). Szymanski ve Satin yaptıkları çalışmada gebenin maksimum kalp atım hızı ile fetal bradikardi arasında ilişkinin olmadığını belirtmişlerdir (Szymanski ve Satin, 2012). Egzersiz sırasında uterin kan akımı %20-60 azalabilir. Fakat egzersizden sonra 20 dakika içinde normale dönmektedir. Gebedeki hematokrit artışı ve kanın oksijen taşıma kapasitesindeki artış fetal kan akımını kompanze etmektedir. Literatürde bazı çalışmalarda egzersizin fetal kan akımını çok az etkilediği belirtilirken, bazı çalışmalarda ise hiç etkilemediği belirtilmiştir (Köken ve Yılmaz, 2007). Bir diğer oluşabilecek risk ise, egzersizin fetal distrese neden olabileceğidir. Literatürde bazı çalışmalarda orta tempolu egzersizin fetal kalp atımı üzerinde zararlı etkilerin bulunmadığı belirtilmiştir (Kutlu ve ark., 1996). Yapılan bir meta analiz çalışmasında kontrol gruplarıyla kıyaslanınca egzersiz yapan grupta fetüste respiratuar distres sendromu açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır (Thangaratnam ve ark., 2012).



Gebelikte bazal metabolizmanın hızlanması nedeniyle ısı üretimi artar ve egzersiz ısı üretimini daha fazla yükseltir. Egzersiz esnasında vücut sıcaklığı artışı egzersizin şiddeti ile ilişkilidir. Orta şiddetten yükseğe doğru yapılan egzersizlerde metabolizma hızı arttığı için vücut sıcaklığı da yükselir. Fetal sıcaklık anne ısısından 1 derece daha fazladır. Annedeki ısı artışı sonucunda fetal ısı da artar. İlk trimesterde anne iç ısısının 39.2 dereceyi aşması fetüste teratojen etkiler yapabilir (Larsson ve Lindqvist, 2005; Fordyce, 2005; Artal ve O'Toole, 2012). Bununla birlikte insanlarda egzersizle birlikte oluşan hiperterminin teratojenik olduğu rapor edilmemiştir (Artal ve O'Toole, 2012). Larsson ve Lindqvist düşük etkili aerobik egzersizi yaptırdıkları gebe grubunda maksimum egzersiz sırasında ve egzersiz sonrasında vücut sıcaklıklarında zararlı olabilecek sıcaklıklara ulaşmadığını bulmuşlardır (Larsson ve Lindqvist, 2005).

Gebelikte egzersizin kontraendikasyonları

Gebeliğinde komplikasyon veya herhangi bir riskli durum yaşamayan tüm kadınlar sağlıklı yaşam stiline bir parçası olarak egzersiz yapmaya motive edilmelidir (Artal ve O'toole, 2012). Gebenin genel olarak değerlendirmesi yapılmalı, medikal ve obstetrik durumu incelenmelidir. Egzersiz için kontraendikasyon teşkil eden durumlar belirlenmeli ve kişinin gebelikten önceki aktivite durumu incelenmelidir (Taşkın, 2011).

Kesin kontrendikasyonlar

Gebelikte egzersizin kesin kontrendikasyonları, hemodinamik olarak anlamlı kalp hastalığı, kısıtlayıcı akciğer hastalığı, serviks yetmezliği/serklaj, erken doğum riski olan çoğul gebelik,

inatçı 2. ve 3. trimester kanamaları, 26. gebelik haftasından sonra plenta previa, şimdiki gebelikte erken doğum tehdidi, membran rüptürü ve gebelikte görülen hipertansiyon'dur (Artal ve O'Toole, 2012).

Rölatif kontrendikasyonlar

Gebelikte egzersizin rölatif kontrendikasyonları, ciddi anemi, değerlendirilmemiş maternal kardiyak aritmi, kronik bronşiolit, iyi kontrol edilmemiş tip I diyabet, sağlıksız aşırı obezite, aşırı zayıflık (BMI<12), aşırı sedanter yaşam tarzı, şimdiki gebelikte intrauterin gelişme geriliği, kontrolsüz hipertansiyon/preeklampsi, ortopedik sınırlılıklar, iyi kontrolü olmayan felç gibi hastalıklar, iyi kontrolü olmayan tiroid hastalıkları ve ağır sigara bağımlıdır (Artal ve O'Toole, 2012).

Gebelikte egzersiz programına başlama

Egzersize başlama zamanı

Gebe kalmadan önce egzersiz yapan kadınlar egzersiz programlarına devam edebilirler. Fakat egzersiz yapmayan gebelerin egzersize başlamaları için en ideal zaman ikinci trimesterdir (4.-5. aylarda) (Kutlu ve ark., 1996; Gebelikte Bakım rehberi, 2012). Birçok kadın egzersiz için en iyi zamanı, ikinci trimester olduğunu düşünmektedir (Davies ve ark., 2003; Lumbers, 2002). Çünkü ilk trimesterde sık görülen bulantı, kusma ve yorgunluk gibi rahatsızlıklar ilk trimestrin sonunda kaybolmaktadır (Thangaratinam ve ark., 2012; Prive ve ark., 2012). Daha önce sedanter yaşam süren kadınlar, aerobik egzersiz programına haftada 3 kez ve 15 dakikayla başlamalıdır. Kademeli olarak egzersiz sıklığı ve süresi artırılarak, haftada 4 gün ve 30 dakikaya çıkarılmalıdır (Davies ve ark., 2003).

Egzersiz bırakma zamanı

Egzersiz sırasında aşağıdaki işaret ve semptomları yaşadığında mutlaka sağlık kurumuna başvurulmalıdır

- Vajinadan gelen kanlı akıntı, Vajinadan herhangi bir sıvının gelmesi (erken membran rüptürü)
- Birden bire ortaya çıkan yüzde ya da ellerde, ayak bileğinde şişlik
- Kalıcı, şiddetli baş ağrısı ya da görme değişikliği ya da her ikisi, açıklanamayan baygınlık hissi ya da baş dönmesi.
- Bacakta şişme, kızarıklık ve ağrı
- Egzersizden sonra kalp atım hızı ve kan basıncında artış, aşırı yorgunluk, taşikardi ve göğüs ağrısı
- 6-8 saatten fazla süren kontraksiyon, erken doğuma işaret edebilir
- Beklenmeyen abdominal ağrı
- Yetersiz kilo alımı (son iki trimesterde ayda bir kilodan az)
- Fetal hareketlerin azalması ya da kaybolması
- Nefes darlığı (Fordeyce, 2005; Jackson ve ark., 2004).

Gebelerin çoğu kilo alma, yorulma ve nefes darlığı yaşamalarına bağlı olarak egzersiz miktarını azaltmaktadır. Üçüncü trimester sonlarında fiziksel kısıtlanma başladığı zaman egzersizin kesilmesinin uygun olacağı belirtilmektedir (Akbayrak ve Kaya, 2008).

Egzersizin şiddeti

ACSM (American Sport of Sport Medicine) gebeler için 3-4 MET'lik tempolu yürüme (Brisk walking) gibi egzersizler önermektedir. ACSM kalp atım rezervleri yöntemine göre %50-85 hafiften orta düzeyde doğru yüklenme önermektedir (Artal ve O'Toole, 2012). Kalp atım rezervleri yönteminde hedef kalp atım sayısı (HKAS), istenilen yüklenme şiddeti (İYŞ) ile maksimum kalp atım sayısı (MKAS) ve dinlenme kalp atım sayısının (DKAS) bir formül dahilinde hesaplanmasıyla bulunur. MKAS, 220 sayısından yaşın çıkarılması ile elde edilir. $HKAS = \%İYŞ (MKAS - DKAS) + DKAS$ formülü ile hesaplanır (Özer, 2010). Gebelik döneminde kalp atım sayısı artacağı için literatürde yüklenme şiddetini belirlemede Algılanan Zorluk Derecesi [(AZD)(Borg Skalası)] veya konuşma testi kullanılması daha çok tavsiye edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Pate ve ark., 1991). AZD alıştırma ve klinik pratisyenleri tarafından kişilerin aerobik ve direnç alıştırma sırasında algıladıkları zorluk oranını belirlemek için kullanılır. Şiddetin belirlenmesinde basit bir yöntemdir (Robertson, 2004). AZD'ye göre egzersizin şiddeti 12-14 düzeyinde olmalıdır (Artal ve O'toole, 2012; Pate ve ark., 1991; PARmed-X for pregnancy,2002). Borg skalası şekil 1 de gösterilmiştir (Şekil 1) (Atay, 2008).

Konuşma testi aerobik antrenmanın şiddetini belirlemede kullanılan bir başka yöntemdir. Konuşma testi yürürken solunum sistemi ve kaslar için yeterince gerekli olan oksijen ile karakterizedir. Eğer şiddet orta düzeyin üstünde ise konuşma anlaşılacak, kelimeler arasında kopukluklar olacaktır. Bu durumda şiddet yüksektir ve düşürülmelidir. Eğer yürürken şarkı söylenebiliyorsa



şiddetin düşük olduğunun göstergesidir. Orta şiddette bir egzersizde, konuşmaların rahatça anlaşılacağı düzeyde olmalıdır (Pate ve ark., 1991; Mackinnon ve ark., 2003).

Egzersiz süresi

Gebelikte egzersizin süresi ve şiddeti önemlidir. Çünkü hem şiddet hem süre uterusu giden kan akımını azaltır, hem maternal sıcaklık hem de fetal sıcaklığı artırır. Egzersiz süresi yeni başlayanlarda her bir seansta 15 dakika kadar olmalıdır. İkinci trimestirden sonra haftada 1-2 dakika arttırılmalıdır. Maksimum egzersiz süresi 30 dakika olmalıdır (PARmed-X for pregnancy, 2002; Scinner, 2005). Egzersiz anında fetüs ısı artacağı için olası riskleri azalmak için interval (aralıklı) egzersiz önerilmektedir (Köken ve Yılmaz, 2007). Egzersiz süresince ortamın sıcaklığı, ek besin ve sıvı alınması önemlidir (Artal ve O'Toole, 2012). Aerobik egzersizlerin sıcak veya nemli ortamlarda yapılmamasına özen gösterilmelidir. Egzersizle birlikte artan vücut sıcaklığına ilaveten ortamın sıcaklığı ve buna bağlı nem maternal sıcaklığı olumsuz etkileyebilir. Bu yüzden sıcak ortamlarda ya da nemli ortamlarda egzersizin şiddeti ve süresi kademeli düşürülmeli ya da böyle çevrede egzersiz yapılmamalıdır. Gebeler egzersizlerden önce ve sonra normal termoregulasyon ve hidrasyon için su içmelidir (Artal ve O'Toole, 2012; Scinner, 2005).

Egzersiz sıklığı

Egzersizden fayda sağlayabilmek için egzersizin belirli bir düzen içerisinde yapılması gereklidir. Öncesinde sedanter yaşamı olan gebeler haftada 3 gün ile egzersize başlamalıdır. Egzersize adaptasyon sağlandıkça haftada 4-5 güne çıkarılabilir.

Yorucu aerobik egzersizler ardışık günlerde yapılmamalıdır. Egzersizin sıklığının 5 günden fazla olması önerilmemektedir (Artal ve O'Toole, 2012; Scinner, 2005).

Gebelikte kuvvet egzersizleri

Gebelikte kuvvet egzersizleri orta şiddette ve kas yorgunluğu oluşturacak şekilde birkaç tekrarlı olmalıdır. Hipotansiyonu önlemek için valsava manevrasından (nefes tutma) kaçınılmalıdır ve supine pozisyonda egzersiz yapılmamalıdır. Eğer diastasis recti gelişirse karın egzersizleri yapılmamalıdır (Scinner, 2005).

Güvenli ve güvenli olmayan egzersizler

Gebelikte yapılan egzersize ilişkin anne ve fetüste yaratabileceği potansiyel tehlikelerin önlenmesi için yapılan egzersizin tipi, şiddeti ve süresinin iyi bir şekilde düzenlenmesi gerekir. Bunun yanı sıra, gebelik haftası da egzersiz türü ve egzersizin dozunun ayarlanmasında bir ölçüt olarak kullanılmaktadır (Pate ve ark., 1991).

Güvenli egzersizler

Yüzme ve Su Egzersizleri: Yüzme gebelik için mükemmel bir spordur (Fordyce, 2005). Suyun kaldırma kuvvetinin gebelikte vücut ağırlığındaki artışı maskeleyesi, yaralanma riskinin su içinde minimal olması, karada yapılan egzersizlere oranla termoregülasyonun sağlanması, eklem yaralanması riskini azaltması ve fetal hiperteminin önlenmesi gibi avantajlarından dolayı su içi egzersizleri kuvvetle savunulmaktadır (Artal ve O'Toole, 2012). Ancak suyun sıcaklığının annenin deri sıcaklığından önemli ölçüde düşük olması şarttır. Su içi egzersizde suyun sıcaklığı 32 dereceyi geçmemelidir (Akbayrak ve Kaya,

2008). Fordyce'in'in belirttiğine göre, Kihlstrand ve arkadaşlarının 1999 yılında yaptıkları randomize kontrollü çalışmada, su jimnastiği yapan sırt ve bel ağrısı olan grupta ağrının azaldığını bulmuşlardır (Fordyce, 2005). Irion ve Irion yaptıkları randomize kontrollü çalışmada suyun içinde 20 dakika bekleyen gebe grubunda periferik ödemin azaldığını bulmuşlardır (Wang ve Apgar,2012).

Yürüme: Gebelikte en fazla tercih edilen aktivite (%43) yürümedir. 20 dakika süreyle ve haftada 3-5 defa yapılan bir yürüme programının doğum ağırlığı ve plasenta ağırlığını anlamlı ölçüde artırdığı belirtilmiştir (Akbayrak ve Kaya, 2008). Price ve arkadaşları ise egzersiz ve kontrol grubunda plasenta ağırlığı açısından anlamlı bir fark olmadığını saptamışlardır (Price ve ark., 2012).

Pilates veya yoga (gebeliğe uyarlanmış): Yoga gebelik sırasında gittikçe popüler olmaktadır. Sağlık profesyonellerinin uygun yoga eğitimi almadan kendi sınıfları için bu felsefi farklı yaklaşımı uygulamalarının doğru olmadığı belirtilmektedir. Bazı yoga hareketleri ile bazı egzersizler arasında benzerlik olsa da yere uzanma ve hareketlilik bütün kadınlar için uygun olmayabilir. Gebelik ve postnatal dönemde yapılabilen bu egzersiz postür ve koordinasyon üzerine odaklanmaktadır. Bu egzersizlerin mutlaka uygun eğitimi almış bir eğitmen gözetiminde yapılması gerekmektedir (Fordyce, 2005). Bu programlar esneklik, solunum kontrolü ve gevşeme gibi etkinliklerini içermektedir (Akbayrak ve Kaya, 2008).

Stretching (gerdirme) egzersizleri ve aerobik olmayan egzersizler: Önceden aerobik nitelikli egzersizlere katılmamış olanlarda dahil tüm kadınlara önerilebilir (Price ve ark., 2012). Gebelikte

aktivite sınırlaması Tablo 1'de gösterilmiştir (Mottola, 2011).

Tehlikeli Egzersizler

Gebeler güvenli egzersizlere katılmalıdırlar. Ani yer değiştirmeyi, teması gerektiren, mücadele içerikli, uzun süre su altında kalmayı gerektiren skuba gibi sporlardan kaçınılmalıdır (Davies ve ark., 2003; Lumbers, 2002).

Egzersiz programları için genel öneriler

Egzersiz programı kişiye özel olarak hazırlanmalıdır. Gebelik öncesi aktivite durumu değerlendirilmeli, gebelik öncesinde aktif bir yaşam sürmüştü, hiçbir zaman aktivite düzeyi gebelik öncesi düzeyin üzerine çıkmamalıdır (Gebelikte Bakım Rehberi, 2012; Lumbers, 2002). Erken doğum veya fetal gelişme geriliği riski ya da öyküsü olan fiziksel olarak aktif kadınlara, ikinci ve üçüncü trimesterde aktivite şiddetini azaltmaları önerilmektedir (ACOG, 2002).

Gebelikten önce sedanter yaşam süren kadınların yapacakları egzersizleri her bir seansta 15 dakika ile başlayıp, zamanla kademeli olarak artırıp 30 dakika ya da daha fazla süre olarak haftanın 3-5 günü yapmaları fakat her gün yapmamaları önerilmektedir. Gebe kadınların birinci trimesterden sonra supine pozisyonda egzersizden kaçınmaları gerekmektedir. Her egzersiz periyodunda ısınma ve soğuma egzersizlerine yer verilmelidir. Egzersizin şiddeti yorucu ve tükenmişlik yaratacak düzeyde olmaması gerektiği belirtilmiştir. Özellikle III. trimesterden sonra dengeyi bozacak ve düşmelere yol açacak aktivitelerden kaçınılmalı ve supine pozisyonda egzersiz yapılmamalıdır. Egzersiz esnasında vücut sıcaklığı artışını minimize etmek için uygun elbiselerin seçilmesi ve uygun

ortamda egzersiz yapılması gerekmektedir. Genel olarak fazla çömelme gerektiren egzersizlerin yapılmaması gerektiği belirtilmiştir (Jackson ve ark., 2004; Earle ve Baechle, 2004).

Egzersiz yapan bireyin vücut sıcaklığı 40 dereceyi aşmamalıdır. Egzersiz sonrası, fetal hipertermi riskinden dolayı aşırı sıcak banyo ve saunalar gibi ortamlardan uzak durulması gerekmektedir (Kutlu ve ark., 1996; Akbayrak ve Kaya, 2008). Dehidratasyondan kaçınmak için yeterli hidrasyon sağlanmalıdır. Egzersiz sırasında gebe kadına yeterli kalori desteği sağlanmalıdır. Egzersiz yapan bir gebe gebelikte alması gereken günlük kaloriye ek olarak 60 kkal/g kalori almalıdır (Fordyce, 2005). Egzersiz sırasında düzenli nefes alıp vermeye dikkat edilmelidir. Nefes kesinlikle tutulmamalı (Valsalva manevrası) ve normal nefes alıp vermeye devam edilmelidir (Jackson ve ark., 2004; Earle ve Baechle, 2004).

Sonuç

Gebelik bir hastalık olmamakla birlikte sağlıklı gebeler fiziksel aktivitelere katılmaları ve sürdürmeleri konusunda teşvik edilmelidir. Uygun gebelik haftasında, uygun egzersiz tipi, şiddeti ve süresinde yapılan egzersiz anne sağlığını olduğu kadar bebeğin sağlığını ve gelişimini de olumlu etkilemektedir. Normal bir gebelikte bir kadın daha önceden egzersiz programlarına katılmışsa egzersizlere devam edebilir. Egzersiz yapan gebeler düzenli olarak gebelik takiplerini

yaptırmalıdır. Ayrıca yapılan birçok çalışma sonuçlarına göre; uygulanan egzersiz programlarının çoğu ACOG'nin önerdiği seviyeyi aşmış olmasına rağmen, fetal ve maternal bulgularda olumsuz bir etkinin bulunmamış olması sevindiricidir (Kutlu ve ark., 1996; Balsak ve ark., 2007). Gebe kadınların egzersizler konusunda sağlık profesyonellerinden danışmanlık almaları gerekmektedir. Gebe kadınlar sağlık profesyonellerinin, diyetisyenlerin ve spor uzmanlarının ortaklaşa hazırladıkları bir program dahilinde egzersizlere katılmalıdırlar. Gebelik egzersizleri konusunda eğitici seminerler ve egzersiz programları düzenlenerek gebelerin bilgi ve davranış düzeyleri artırılmalıdır (Balsak ve ark., 2007).

Şekiller

Şekil 1: Algılanan Zorluk Dercesi (Borg Skalası) (30).

6.	Zorlanma yok
7.	
8.	Aşırı kolay
9.	Çok kolay
10.	
11.	Kolay
12.	
13.	Zor Gibi
14.	
15.	Zor (Ağır)
16.	
17.	Çok zor
18.	
19.	Aşırı zor
20.	En zor

Tablolar

Tablo 1: Gebelikte aktivitelerin sınıflandırılması (35).

Tavsiye edilen Aktiviteler	Tavsiye edilmeyen Aktiviteler	Yüksek Risk Sporları (Travma/düşme riskini arttıran)
Yürüme	Hokey (çim ya da buz)	Jimnastik
Ergobisiklet	Boks	Ata binme
Düşük şiddette aerobik	Güreş	Paten
Yüzme	Futbol	Kayak (Su ve Kar)
	Amerikan futbolu	Yelken
		Şiddetli raket sporları
		Ağırlık kaldırma
		Skuba

KAYNAKÇA

ACOG Committee on obstetric practice, committee opinion, (2002). Exercise during pregnancy and the postpartum period, Number: 267.

AKBAYRAK, T., KAYA, S. (2008). Gebelik ve egzersiz, Ankara: Klasmat Matbaacılık.

API, O., ÜNAL, O., ŞEN, C. (2005). Gebelikte beslenme, kilo alımı ve egzersiz. Perinatoloji Dergisi 13:2 s.71- 79.

ARTAL, R., O'TOOLE, M. (2012). Guidelines of the american college of obstetrician and gynecologist for exercise during pregnancy and postpartum period. Available at: www.bjism.bmj.com.

ATAY, E. (2008). Hekimlerin Bedensel etkinliği artırıcı danışmanlık hizmetleri vermelerinin bedensel etkinlik düzeyi üzerine etkileri. Antalya: Akdeniz Üniversitesi.

BALSAK, D., YILDIRIM, Y., AVCI, ME., TÖZ, E., GÜLTEKİN, E., KAYHAN, K., YORGUN, S., TINAR, Ş. (2007). Ege bölgesinde yaşayan kadınların gebelik egzersizleri hak-

kındaki bilgi ve davranışlarının incelenmesi, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 24:3 s. 200-204.

BARAKAT, R., PELAEZ, M., LOPEZ, C., MONTEJO, R., COTERON, J. (2012). Exercise during pregnancy reduces the rate of cesarean and instrumental deliveries: results of a randomized controlled trial. J Matern Fetal Neonatal Med 25:11 pp. 2372-2376. (doi:10.3109/14767058.2012.696165).

BØ, K., HAAKSTAD, LA. (2011). Is pelvic floor muscle training effective when taught in a general fitness class in pregnancy? A randomised controlled trial. Physiotherapy 97:3 pp.190-195.

DAVIES, GAL., WOLFE, LA., MOTTOLA, MF., MACKINNON, C. (2003). Exercise in pregnancy and the postpartum period, Joint Sog/csep clinical practice guidelines, No.129.

DİNÇ, A., BEJİ, NK. (2008). Gebelik, doğum ve doğum sonrası dönemlerde üriner inkontinans ve korunma yolları. İstanbul Üniversitesi



- Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi 16:62) s.143-149.
- EARLE, RW., BAECHLE, TR. (2004).** NSCA'S Essentials of personal Training. Hogn Kong: Human Kinetic **ESER A. (2011).** Gebelik ve egzersiz. Yaşama sanatı 25 s.24-25.
- FINE, P., BURGIO, K., BORELLO-FRANCE, D., RICHTER, H., WHITEHEAD, W., WEBER, A., BROWN, M. (2007).** Teaching and practicing of pelvic floor muscle exercises in primiparous women during pregnancy and the postpartum period. Am J Obstet Gynecol 197:3 pp.333.
- FORDCYCE, J. (2005).** Exercise and pregnancy, China: Elsevier.
- GARSHASBI, A., ZADEH, SF. (2005).** The effect of exercise on the intensity of low back pain in pregnant women. Int J Gynaecol Obstet 88 pp. 271-275.
- GEBELİKTE BAKIM REHBERİ,** İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü Eğitim Şube Müdürlüğü, Erişim: 05.06.2012, http://www.istanbul saglik.gov.tr/w/sb/egt/pdf/gebelik_rehber.pdf.
- GHODSI, Z., ASLTOGHIRI, M. (2012).** Maternal exercise during pregnancy and neonatal outcomes in İran Procedia-Social and Behavioral Sciences 46 pp.2877-2881.
- HOPKINS, SA., BALDI, JC., CUTFIELD, WS., MCCOWAN, L., HOFMAN, PL. (2010).** Exercise training in pregnancy reduces offspring size without changes in maternal insulin sensitivity. J Clin Endocrinol. Metab 95:5 pp.2080-2088.
- IRION, JM., IRION, GL. (2011).** Water immersion to reduce peripheral edema in pregnancy. Journal of Women's Health Physical Therapy 35:2 pp. 46-49.
- JACKSON, AW., MORROW, JR., HILL, DW., DISHMAN, RK. (2004).** Physical activity for health and fitness, Updated Edition US:Human Kinetic.
- KÖKEN, G., YILMAZER, M. (2007).** Gebelik ve egzersiz. J Gynecology Obstetric Dergisi 17 s.385-392.
- KUTLU, M., ŞİMŞEK, M., KAYA, N., ÖZEKİCİ, Ü. (1996).** Hamilelik süresince egzersizlerin pozitif ve negatif boyutları. Türkiye Klinikleri J Gynecology Obstetric Dergisi 6 s.290-295.
- LARSSON, L., LINDQVIST, PG. (2005).** Low-impact exercise during pregnancy- a study of safety. Acta Obstetrics Gynecol Scand 84 pp.34-38.
- LUMBERS, ER. (2002).** Exercise in pregnancy: physiological basis of exercise prescription for the pregnant woman. Journal of Science and Medicine in Sport 5:1 pp.20-31.
- MACKINNON, LT., RITCHIE, CB., HOOPER, SL., ABERNETHY, PJ. (2003).** Exercise management, First Ed. Champaign IL: Human Kinetic.
- MOTTOLA, MF. (2011).** McLaughlin RS. Exercise and pregnancy: Canadian guidelines for health care professionals. Well Spring 29.
- ÖZER K. (2010).** Fiziksel Uygunluk. 3. Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

PATA, Ö. (2011). Diabetik gebelerde beslenme ve egzersiz. *Perinatoloji Dergisi* 19(Suppl 1) s. 45-46.

PATE, RR., BLAIR, SN., DURSTINE, JL., EDDY, DO., HANSON, P., PAINTER, P., SMITH, LK., WOLFE, LA. (1991). Guidelines for exercise testing and prescription, ACSM's 4th ed. Malvorn: Lea &Febiger

PHYSICALACTIVITY READINESS MEDICAL EXAMINATION FOR PREGNANCY (PARMED-X FOR PREGNANCY). Ottawa: Canadian Society for Exercise Physiology; 2002. Eletronik Erişim: <http://www.csep.ca/cmfiles/publications/parq/parmed-xpreg.pdf> 20.12.2012

PRICE, BB., AMINI, SB., KAPPELER, K.(2012). Exercise in pregnancy: effect on fitness and obstetric outcomes-a randomized trial. *Med Sci Sports Exerc* 44:12 pp.2263-9. doi: 10.1249/MSS.0b013e318267ad67.

ROBERTSON, RJ. (2004). Perceived exertion for practitioners. Champaign IL: Human Kinetics.

SCINNER, JS. (2005). Exercise testing and exercise prescription for special cases, 4rd ed Baltimore: Lippincott Williams&Wilkins.

SCOTT, S. (2006). Exercise during pregnancy. *Acsm's Health & Fitness Journal* 10:2 pp.37-39.

SZYMANSKI, LM., SATIN, AJ. (2012). Exercise during pregnancy, fetal responses to current public health guidelines, *Obstet Gynecol* 119:3 pp.1-8.

ŞİMŞEK, M., KUTLU, M., YÜCEL, N., KAYA, F., KAYA, N., OCAK, Y. (1997). Gebelik süresince yapılan hafif nitelikli düzenli egzersizin gebelerdeki fiziksel ve fizyolojik etkileri. *Perinatoloji Dergisi* 5:3-4 s.95-100.

TAŞKIN, L., (2011). Doğum ve kadın sağlığı hemşireliği, X. Baskı, Ankara: Sistem ofset Matbaacılık.

THANGARATINAM, S., ROGOZIŃSKA, E., JOLLY, K., GLINKOWSKI, S., ROSEBOOM, T., TOMLINSON, JW., KUNZ, R., MOL, BW., COOMARASAMY, A., KHAN, KS. (2012). Effects of interventions in pregnancy on maternal weight and obstetric outcomes: meta-analysis of randomised evidence *BMJ* 344 pp.1-15 doi: 10.1136/bmj.e2088.

WANG, TW., APGAR, B. (2012). Exercise during pregnancy. exercise during pregnancy. american academy of Family physicans 1998. http://www.uni.edu/dolgener/Fitness_Assessment/exercise_and_pregnancy2.pdfElektronik erişim: 20.12.2012.