

# GEBELİKTE PELVİK TABAN KAS EGZERSİZİ

## PELVIC FLOOR MUSCLE EXERCISES DURING PREGNANCY

Sevgül Dönmez Oya Kavlak

Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Kadın Hastalıkları Ve Doğum Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir

### Yazışma Adresi:

Sevgül Dönmez  
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi 35100  
İzmir - Türkiye

E posta: donmezsevgul@gmail.com

Kabul Tarihi: 03 Şubat 2014

**Balikesir Sağlık Bilimleri Dergisi**  
ISSN: 2146-9601  
e-ISSN: 2147-2238

[bsbd@balikesir.edu.tr](mailto:bsbd@balikesir.edu.tr)  
[www.bau-sbdergisi.com](http://www.bau-sbdergisi.com)

### ÖZET

Gebelik sırasında meydana gelen mekanik veya hormonal etkiler pelvik desteği olumsuz etkileyebilmektedir. Fakat gebelikte pelvik tabanda oluşan normal fizyolojik değişiklikler konusundaki bilgiler oldukça sınırlıdır. Gebe kadınlarda fasyaların tensil gücünün gebe olmayanlarla karşılaştırıldığında daha az olduğu, gebeliğin erken dönemlerinde bile perineal ultrasonla saptanan bir bulgu olarak pelvik tabanda aşağı doğru yer değiştirme olduğu ve pelvik taban kaslarının kasılmalarının belirgin olarak azaldığı, mesane ve üretra mobilitesinin arttığı, geç gebelik döneminde bu mobilite artışının daha da belirgin olduğu gösterilmiştir. Pelvik taban kas eğitimi, paravajinal kasların gelişimini ve mesane boynunu desteklemeyi sağlamaktadır. Pelvik taban kaslarını güçlendirme egzersizleri olarak bilinen kegel egzersizlerinin amacı; yıpranmış ve güçsüz düşmüş olan pelvik taban kas gruplarının güçlenmesini ve işlevlerini daha iyi yerine getirmesini sağlamaktır. Kegell egzersizlerinin başlıca yararları; pelvik taban kas gücünü arttırmak, epizyotomi gereksinimini azaltmak, pelvik organ prolapsus ihtimalini azaltmak, hemoroid oluşumunu önlemek, boşaltım kontrolünü arttırmak, orgazmı artırarak cinsel problemleri azaltmaktır. Pelvik taban kas egzersizleri peripartum dönemindeki kadınlarda da yararlıdır. Bu makale, doğum öncesi bakım hizmetleri içerisinde pelvik taban kas egzersizlerinin önemini vurgulamak amacıyla yazılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Gebelik, kegel egzersizi, pelvik taban

### SUMMARY

Pelvic floor may negatively affect from mechanical or hormonal effects of pregnancy. But, literature is very limited about the normal physiological changes of pelvic floor during pregnancy. In pregnant women were determined that their fascia tensile strength is less than non-pregnants; even in the early period of pregnancy, downward displacement of pelvic floor and significantly decreased contractions of the pelvic floor muscles, were detected perineal ultrasound, increased mobility of the bladder and urethra which is more recognizeable even late pregnancy period. Pelvic floor exercises provide to support the bladder neck and to develop the paravaginal muscles. The aim of kegel exercises which known as pelvic floor muscle strengthening exercises provide to increased the strength and functionality of weak and worn pelvic floor muscle groups. The main benefits of kegel exercises are to increase pelvic floor muscle strength, to reduce the need of episiotomy and the possibility of pelvic organ prolapse, to prevent hemorrhoids, to improve urinary control, to reduce the increasing sexual problems. Pelvic floor muscle exercises are also useful for women in peripartum period. The aim of this article is to emphasize the importance of pelvic floor muscle exercises in prenatal care services.

**Key words:** Pregnancy, kegel exercises, pelvic floor

### GİRİŞ

#### **Pelvik Taban**

Pelvik taban, kemik pelvisin içinde alttaki pelvis boşluğunu kapatarak batin boşluğunun alt hududunu oluşturmaktadır ve ön tarafta simfiz pubis, arkada sakrum, yanlarda da spina iskiadikaların sınırladığı eşkenar dörtgen şeklindedir. Spina iskiadikaların arasından geçen bir çizgi ile ön ve arka segmentlere ayrılmaktadır.<sup>1,2</sup>

Üriner, genital ve intestinal sistemler fonksiyon ve anatomik olarak birbirleriyle karmaşık olarak bağlıdır ve pelvisi geçip kendisine ait açıklıktan dışarıya ulaşmaktadır. Pelvik tabanın çizgili kasları, fasyal bağlantıları ile birlikte pelvik organların yer değiştirmelerini engeller, üriner ve fekal kontrolü sürdürmek için kasılıp gevşer ve dinamik bir destek sağlar.<sup>1,3,4</sup>

Abdominopelvik kaviteyi ve vajen, üretra, rektumun eksternal açılımını destekleyen fasial ve kas tabakasından oluşan pelvik taban; endopelvik fasya, pelvik diyafram ve ürogenital diyafram olmak üzere üç destek tabakadan oluşmaktadır.<sup>1,2</sup>

Pelvik taban kaslarının fonksiyonel anatomisi uzun zamandan beri çalışılmakla beraber çok az anlaşılabilmiştir. Bu kaslar üriner ve fekal inkontinansın önlenmesi için kasılırken, gastrointestinal ve üriner sistem içeriğinin boşalması için gevşerler. Kadın seksüel aktivitesinde de rol oynarlar. Ayrıca pelvik tabanda, doğumda term bir fetüsün geçebilmesi için ileri derecede distansiyon olurken, postpartum dönemde normal fonksiyonların devamı için tekrar kontraksiyon gerçekleşmektedir. Bu nedenle üretra, mesane ve rektumun fonksiyonlarının tam olarak anlaşılması gerekmele birlikte pelvik taban kas eğitimi ile paravajinal kasların gelişimi ve böylece mesane boynunun desteklenmesi ön görülmektedir.<sup>5,6,7</sup>

#### **Pelvik Taban Kas Egzersizleri (PTKE)**

Bu egzersizler Çinlilerin Taoizminin içinde yer alan egzersiz programlarının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır.<sup>8</sup> Üriner inkontinansın tedavisinde kullanılan pelvik taban kaslarını güçlendirme egzersizleri olarak bilinen Kegel egzersizleri ilk kez 1951 yılında Arnold Kegel tarafından tanımlanmıştır. Kegel egzersizleri, prensip olarak stres ve miks tip uriner inkontinans tedavisinde kullanılması tavsiye edilmektedir.<sup>8,9,10</sup>

#### **Gebeliğin Pelvik Taban Üzerine Etkileri**

Pelvik taban gebelikte, sağlam bir pelvik destek sağlama, mesane, uterus ve rektumun pozisyonu ile fonksiyonunu sürdürmeye yardım etme ve üriner kontinansı sağlama gibi önemli rollere sahiptir.<sup>11</sup>

Gebelik sırasında meydana gelen mekanik veya hormonal etkiler pelvik desteği olumsuz etkileyebilmektedir.<sup>12</sup> Fakat gebelikte pelvik tabanda oluşan normal fizyolojik değişiklikler konusundaki bilgiler oldukça sınırlıdır. Gebeliğin kendisinin mi, yoksa doğum olayının mı pelvik taban bozukluklarıyla daha çok ilişkili olduğu konusu da açık değildir. Ayrıca gebe kadınlarda fasyaların tensil gücünün gebe olmayanlarla karşılaştırıldığında daha az olduğu saptanmıştır. Yine gebeliğin erken dönemlerinde bile perineal ultrasonla saptanan bir bulgu olarak pelvik tabanda aşağı doğru yer değiştirme olduğu ve pelvik taban kaslarının kasılmalarının belirgin olarak azaldığı, mesane ve üretra mobilitesinin arttığı, geç gebelik döneminde bu mobilite artışının daha da belirgin olduğu gösterilmiştir.<sup>5,6,13,14</sup>

Pelvik taban kas gücünde 20. gebelik haftasından postpartum 6. haftaya kadar bir düşüş vardır. Gerek fetüsün gerekse gebelikte artan relaksin ve üreme

hormonun etkisiyle meydana gelen lokal dokulardaki değişiklikler sonucunda pelvik taban kasları olumsuz yönde etkilenebilmektedir. Relaksin pelvik tabandaki konnektif dokuyu doğuma hazırlamak üzere yumuşatır.<sup>5,14</sup> Ayrıca büyüyen uterusun pelvik organları aşağıya doğru itmesi, pelvik tabanı sürekli stres ve baskıya maruz bırakmaktadır. Gebelikte yaşanan bu değişiklikler sonucunda pelvik tabanın kas gücü ve kalınlığı azalabilmektedir.<sup>5,13</sup>

Gebelik, üriner inkontinans (Üİ) gelişimi için en önemli faktörlerden biridir. Gebeliğin bizzat kendisi % 37-41 oranında antenatal Stres Üİ (SÜİ) görülmesine neden olur.<sup>14</sup> Gebelikten önce Üİ geçirmiş olmak gebelik esnasında Üİ gelişimi için belirgin bir risk faktörüdür. Gebelik esnasında Üİ olması postpartum Üİ için risk faktörüdür. Doğumdan sonraki beş yılda risk dört kez daha artar.<sup>15,16</sup> Birinci trimesterde Üİ prevalansı % 15 olup, gebe olmayan kadınlar ile eşittir. İkinci ve üçüncü trimesterde prevalans sırası ile % 35 ile % 40'a ulaşmaktadır.<sup>17</sup>

Ayrıca çok doğum yapan kadınlar tek doğum yapanlara göre, beyaz kadınlar siyah kadınlara göre daha fazla pelvik taban sorunları yaşamaktadır.<sup>15,17</sup> Vajinal doğum nedeniyle genellikle kaslarda, pelvik taban yapılarını destekleyen fasia ve ligamentlerde anlamlı olarak gerilme meydana gelmektedir. Bu yapılarda, anormal morfolojik ve fonksiyonel değişiklikler meydana gelebilmekte ve hatta bu değişiklikler geriye dönüşümsüz olabilmektedir.<sup>12</sup> Sezaryen doğumun potansiyel fakat kanıtlanmamış faydaları olabilir, ancak bunun da yol açtığı morbidite göz önünde bulundurulmalıdır. Elektif sezaryenin pelvik taban fonksiyonları açısından koruyucu olduğu düşüncesi mevcut ise de bu etkinin belirgin olduğu komponentler pelvik organ prolapsusu ve anal sfinkter defektleridir.<sup>1</sup> Bu etkilerden dolayı antenatal pelvik taban kas eğitimi oldukça önemli bir yere sahiptir.<sup>5,6</sup>

#### **Antenatal Kegel Egzersizleri ve Gebelikte Uygulanışı**

Kegel egzersizleri uygulama prensipleri;

- Kegel egzersizlerine 20. gebelik haftasında başlanır.
- Olumlu etkiler 4-6 haftada görülmeye başlar.
- İstenilen sonuçlar 3-6 ayda alınır.
- Pelvik taban kas gücünü korumak için uzun süre devam edilmelidir.
- Postpartum dönemde egzersizlere hemen başlanması Üİ olasılığını azaltır.
- Antenatal kegel egzersizleri 8 kontraksiyondan oluşan 3 set, her bir kontraksiyon 6 saniye, setler arasında 2 dakika istirahat, setler günde 2 kez tekrar, haftada 3 veya 4 gün, en az 15-20 hafta devam, 34. gebelik haftasında tekrar sayısı 12 olmalıdır.<sup>13,14,18</sup>

### Antenatal Pelvik Taban Kas Eğitiminin Etkileri ve Önemi

Kegel egzersizlerinin amacı; yıpranmış ve güçsüz düşmüş olan ve bundan dolayı idrarın istemsiz olarak uygunsuz bir zamanda boşalmasına neden olan pelvik taban kas gruplarının güçlenmesini ve işlevlerini daha iyi yerine getirmesini sağlamaktır. Egzersizler sırasında iyi zamanlanmış, hızlı ve güçlü pelvik taban kas kontraksiyonu, simfisis pubise karşı üretrayı iterek, üretral kapanma basıncını artırmak için üretrayı sıkıştırarak ve intraabdominal basıncı artıran durumlarda üretranın aşağıya doğru inmesini önleyebilecektir. Ayrıca egzersizin uyarısıyla hipertrofi olan kaslar, üretral basınç ve pelvik organ destek yapılarında iyileşme meydana getirebilmektedir.<sup>5,6</sup>

Pelvik taban kas gücünü arttırmak, epizyotomi gereksinimini azaltmak, pelvik organ prolapsus ihtimalini azaltmak, hemoroid oluşumunu önlemek, boşaltım kontrolünü arttırmak, orgazmı arttırarak cinsel problemleri azaltmaktır.<sup>19,20</sup> Özellikle vajinal doğuma bağlı olarak pelvik destek dokularında ve bunlarla ilgili sinirsel yapılarda hasar meydana geldiği için vajinal doğum sonrasında da oluşan laserasyon oranını azaltmak, vajen ve perine kaslarının eski tonüsünü kazandırmak, perine bölgesindeki ödemi azaltmak, dolaşımı hızlandırmak, stres inkontinansı önlemek, abdominal kasların gerginleşmesini dolayısıyla sarkmaları ve bel ağrılarını önlemek amacıyla da yapılmaktadır.<sup>21,22</sup> Pelvik taban kas egzersizleri peripartum dönemindeki kadınlarda da yararlıdır. Pelvik taban kas egzersizleri yapan kadınlarda postpartum dönemdeki gibi hamilelik sırasında da idrar kaçırma oranı daha düşüktür.<sup>6</sup>

### Gebelikte Pelvik Taban Kas Egzersizi ile İlgili Yapılan Çalışmalar

Gebelerde üriner inkontinans şikâyetinin giderilmesinde önerilen en uygun tedavi yöntemi pelvik taban kas egzersizleridir. Pelvik taban kas egzersizlerinin gebelik ve doğum sonrası dönemde üriner inkontinansı azalttığına dair pek çok çalışma bulunmaktadır.<sup>11,13,23,24</sup> Yapılan çalışmalarda, gebelik döneminde pelvik taban kas egzersizi yapan kadınlarda yapmayanlara göre daha az üriner inkontinans sorunu yaşadıkları belirtilmektedir.<sup>5,6</sup>

Gebelik esnasında yapılan pelvik taban kas egzersizlerinin günlük olarak ya da daha fazla uygulanmasının doğum sonu üriner inkontinansı önlemek için gerekli olabileceği vurgulanmaktadır. Kocaöz'ün (2007) yaptığı çalışma da gebelikte kegel egzersizi yapan kadınlarda, kontrol grubuna göre gebelik ve doğum sonu dönemde daha az stres üriner inkontinans sorunu yaşandığı belirlenmiştir. Ayrıca müdahale grubuna göre kontrol grubu kadınlarında, 32.gebelik haftasında pelvik taban kas gücünü anlamlı olarak daha zayıf olduğu saptanmıştır.<sup>5</sup>

Dinç ve ark.(2004)'nin pelvik kas gücünü değerlendirdiği bir çalışmada, gebeliğin 36-38. haftasında egzersiz yapan kadınların %48.6'sında ve kontrol grubundaki kadınların %88.6'sında pelvik kas gücünü anlamlı olarak azaldığını saptamıştır.<sup>25</sup>

Morked ve ark. (2003)'nin yaptıkları çalışmada, ilk gebeliğini yasayan 301 kadın rastgele seçilmiş ve bir gruba 12 haftalık kurslarla fizyoterapistler tarafından PTKE eğitimi verilmiştir. Gebeliğin 36. haftasında eğitim verilen kadınların %38'inde ve kontrol grubu kadınların %48'sinde üriner inkontinansın görüldüğü bildirilmiştir.<sup>23</sup>

Reilly ve ark. (2003)'nin yaptıkları çalışmada ise gebelik döneminde yapılan PTKE'nin mesane boynu hareketliliği olan primigravidalarda postpartum stres üriner inkontinansı etkili bir şekilde azalttığı saptanmıştır.<sup>13</sup>

Mason ve ark. (2001)'nin yaptıkları çalışmada antenatal pelvik taban kas egzersizi öğretilen grup ile kontrol grubu pelvik taban kas gücü açısından postpartum üç ay sonra değerlendirilmiş. Egzersiz grubu, kontrol grubundan pelvik taban kas gücü açısından daha güçlü bulunmuştur.<sup>26</sup>

Antenatal pelvik taban kas egzersizlerinin uzun dönem etkilerinin incelendiği randomize kontrollü bir çalışmada; antenatal egzersiz öğretilen grup ile kontrol grubu arasında stres üriner inkontinansı arasında postpartum üçüncü ayda fark saptanırken, uzun dönemde sekiz yıl sonra anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu durumda kegel egzersizlerinin uzun dönem yararının olmadığını göstermektedir.<sup>27</sup>

Dinç ve ark. (2009) 80 gebeyi pelvik taban kaslarını güçlendirme egzersiz (PTKE) grubu ve kontrol grubu olarak iki gruba ayırmışlar ve takip etmişlerdir. Her iki grup 36. ve 38. gebelik haftasında ve postpartum 6. ve 8. haftalarda değerlendirilmiştir. PTKE grubunda 36. ve 38. gebelik haftasında %43.2 olan üriner inkontinans oranı, postpartum 6. ve 8. haftalarda %17.1'e gerilemiştir. Kontrol grubunda 36. ve 38. gebelik haftasında üriner inkontinans oranı %71.4 iken, postpartum 6. ve 8. haftalarda ise %39.4 gibi bir oranla daha yüksek bulunmuştur.<sup>25</sup>

Ko ve ark. (2010) 300 gebe kadını egzersiz ve kontrol grubu olarak iki gruba ayırmışlardır. PTKE grubunda Üİ oranı daha düşük bulunmuştur, geç gebelik döneminde %34 ve %51, postpartum 6. ayda ise %16 ya karşı %27 bulunmuştur. PTKE'nin postpartum dönemde Üİ'yi önleyici olduğunu söylemişlerdir.<sup>28</sup>

Gebelikte PTK egzersizi yapma, doğumu uzattığı ile ilgili yanlış bir inanış bulunmakta ancak güçlü, hacimli ve esnek kas yapısı doğumu kolaylaştırdığı, vajinanın eski biçimini çabuk almasını sağladığı ve kronik pelvik ağrının azalmasına neden olduğu belirtilmektedir.<sup>11,26,29</sup>

Salvesen ve Morkved (2004) gebelikte PTKE'nin doğum üzerindeki etkilerini değerlendirmişlerdir. Doğumun ikinci fazının uzaması ve epizyotomi oranı egzersiz grubunda daha az olarak bulunmuştur.<sup>30</sup>

Gebelikte pelvik taban kas egzersizlerinin doğum ve yenidoğan sonuçları üzerine etkisinin incelendiği randomize bir çalışmada; egzersiz yapan grup ile kontrol grubu arasında doğum haftası, doğumun ikinci evresinin uzunluğu, laserasyon görülme oranı, bebeğin ağırlığı ve apgar skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.<sup>31</sup>

Johansen (2000), gebeliğin 35. haftasından itibaren doğuma kadar yapılan pelvik taban kas egzersizinin laserasyonları azaltmada etkili olduğu, perinenin elastikiyetini arttırdığını ve perineal travmayı azaltabileceğini belirtmiştir.<sup>32</sup> Ayrıca yapılan başka çalışmalarda perinenin tonüs ve elastikiyetini arttırdığı için vajinal doğumlarda yırtık ihtimalini azalttığı, epizyotomi yarasının iyileşmesi egzersiz yapan kadınlarda daha hızlı olduğu belirtilmektedir.<sup>33,34</sup>

Randomize kontrollü çalışmalardan oluşan sistematik bir derlemeye göre ise, gebelik esnasında yapılan pelvik taban kaslarını güçlendirici egzersizlerin, doğum sonrası altı hafta ile üç ay arasında değişen bir sürede koruyucu olduğu kanıtlanmıştır.<sup>14</sup>

### SONUÇ

Kanıt temelli yaklaşımlarda da pelvik taban kas egzersizlerinin önemi vurgulanarak kadınların bu egzersizi düzenli yapmaları önerilmektedir. Egzersizin kontrendikasyonu yoktur. En önemli endikasyonu prenatal ve postpartum dönemdeki kadınlar içindir. Doğum öncesi bakım hizmetleri içerisinde pelvik taban kas egzersizlerine yönelik eğitim ve danışmanlık hizmeti verilmesi önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Demirtürk F. Çeşitli Yaş Dönemlerinde Pelvik Taban Kas Kuvvetini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi, Ankara (2006).
2. Eryılmaz HY. Pelvik Bozukluklar. A. Şirin & O. Kavlak (Eds.) Kadın Sağlığı Kitabı, Bedray Yayıncılık, Birinci baskı, ISBN:978-605-5989-07-1, s:501-515, İzmir (2008).
3. Frawley HC, Galea MP, Phillips BA, Sherburn M, Bo K. Reliability of Pelvic Floor Muscle Strength Assessment Using Different Test Positions and Tools Neurourology and Urodynamics. 2006;25(3):236-242.
4. Taşkın L. Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği. Genişletilmiş 9. Baskı, Sistem Ofset Matbaacılık, S:24-27, Ankara (2009).
5. Kocaöz S. Gebelik Döneminde Stres Üriner İnkontinansı Önlemeye Yönelik Uygulanan Pelvik Taban Kas Egzersizlerinden Doğum Sonrası Etkinliğinin İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara (2007).
6. Dökmeci F. Gebelikte Önerilen Kegel Egzersizlerinden Pelvik Taban Kaslarına, Alt Üriner Sistem Semptomlarına ve Yaşam Kalitesi Üzerine Olan Etkilerinin Araştırılması, Tıpta Uzmanlık Tezi, Ankara (2008).
7. Yazıcı G. Kadın Genital Sistemi ve Pelvik Taban Cerrahi Anatomisi. H. Güner (Ed). Ürojinekoloji ve Pelvik Rekonstrüktif Cerrahi Kitabı. Güneş Tıp Kitabevi, ISBN: 978-975-277-190-1, s:3-13, İstanbul (2008).
8. Bo K. Pelvic Floor Muscle Training is Effective in Treatment of Female Stress Urinary Incontinence, But How Does it Work? *International Urogynecology Journal*. 2004;15(2): 76-84.
9. Morkved S, Bo K. The Effect of Post-Natal Exercises to Strengthen The Pelvic Floor Muscles. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*; 1996;75(4): 382-385
10. Hay-Smith, E.J.C. and Dumoulin, C. Pelvic Floor Muscle Training Versus no Treatment, or Inactive Control Treatments, for Urinary Incontinence in Women (Cochrane Review). 3, The Cochrane Library, s:1-38, Oxford (2007).
11. Morkved S. Pelvic Floor Muscle Training During Pregnancy and After Delivery. *Current Women's Health Reviews*. 2007;3(1):55-62
12. Salman MC, Özyüncü Ö, Durukan T. Gebelik, Doğum ve Pelvik Taban Bozuklukları. *Türk Jinekoloji ve Obstetri Derneği Dergisi*. 2005; 2(5): 37-42.
13. Reilly ET, Freeman RM, Waterfield MR, Waterfield AE, Steggle P, Pedlar F. Prevention of postpartum stress incontinence in primigravidae with increased bladder neck mobility: a randomised controlled trial of antenatal pelvic floor exercises. *An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2002;109(1):68-76.
14. Lemos A, Impieri de Souza A, Gomes Ferreira ALC, Figueiroa JN, Cabral-Filho JE. Do perineal exercises during pregnancy prevent the development of urinary incontinence? A systematic review. *International Journal of Urology*. 2008;15(10):875-80.
15. Diez-Itza I, Arrue M, Ibañez L, Murgiondo A, Paredes J, Sarasqueta C. Factors involved in stress urinary incontinence 1 year after first delivery. *International Urogynecology Journal*. 2010;21(4):439-45.
16. Woldringh C, Van den Wijngaart M, Albers-Heitner P, Lycklama à Nijeholt AA, Lagro-Janssen T. Pelvic floor muscle training is not effective in women with UI in pregnancy: a randomised controlled trial. *International Urogynecology Journal Pelvic Floor Dysfunction*. 2007;18(4):383-90.
17. Hvidman L, Hvidman L, Foldspang A, Mommsen S, Bugge Nielsen J. Correlates of urinary incontinence in pregnancy. *Urogynecology Journal Pelvic Floor Dysfunction* 2002;13(5):278-83.
18. Freeman RM. The role of pelvic floor muscle training in urinary incontinence. *An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2004 111 (1): 37-40.
19. Littleton LY, Engebretson JC. Postpartum Health and Nursing Care. Maternal, Neonatal, and Women's Health Nursing. Delmar Thomson Learning. p:898-899, Columbia (2002).
20. Mete S. Doğum Öncesi Eğitim. A. Şirin & O. Kavlak (Eds.) Kadın Sağlığı Kitabı, Bedray Yayıncılık, Birinci baskı, ISBN:978-605-5989-07-1, s:501-515, İzmir (2008).
21. Baybek H, Ofıaslı F, Peke Ö. Muğla Devlet Hastanesinde Yatan Gebelerin Doğum Sonu Egzersizler Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. *C. Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*. 2003;7 (2):28-34.
22. Cındaş A. (2001). Yaşlılarda Egzersiz Uygulamasının Genel İlkeleri, *Geriatric Dergisi*: 4(2): 77-84.
23. Morkved S, Bo K, Schei B, Salvesen K.A. Pelvic Floor Muscle Training During Pregnancy to Prevent Urinary Incontinence: A Single-Blind Randomized Controlled Trial. *Obstetrics and Gynecology*. 2003; 101(2), 313-319.
24. Morkved S, Bo K. Effect of Postpartum Pelvic Floor Muscle Training in Prevention and Treatment of Urinary 154 Incontinence: A One Year Follow-up. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2000; 107(8): 1022-1028.
25. Dinç A, Beji Kızılkaya N, Yalcın O.. Effect of Pelvic Floor Muscle Exercises In Treatment and prevention of Urinary Incontinence During Pregnancy and postpartum Period. The International Urogynecological Association 2009, *International Urogynecology Journal*. 2009; 20(10): 1223-31
26. Mason L, Glenn S, Walton I, Hughes C. Women's reluctance to seek help for stress incontinence during pregnancy and following childbirth. *Midwifery*. 2001;17(3):212-21.
27. Agur WI, Steggle P, Waterfield M, Freeman RM. The long-term effectiveness of antenatal pelvic floor muscle training: eight-year follow up of a randomised controlled trial. *An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2008;115(8):985-990.
28. Ko PC, Liang CC, Chang SD, Lee JT, Chao AS, Cheng PJ. A randomized controlled trial of antenatal pelvic floor exercises to prevent and treat urinary incontinence. *International Urogynecology Journal*. 2011;22(1):17-22.
29. Mason L, Roe B, Wong H, Davies J, Bamber J. The role of antenatal pelvic floor muscle exercises in prevention of postpartum stress incontinence: a randomised controlled trial. *Journal of Clinical Nursing*. 2010;19(19-20):2777-2786
30. Salvesen, KA, Mørkved, S. Randomised controlled trial of pelvic floor muscle training during pregnancy. *British Medical Journal*. 2004;329(7462): 378-380.
31. Dias L, Driusso P, Aita D, Quintana SM, Cristine K, Ferreira HJ. Effect of Pelvic Floor Muscle Training on labour and newborn outcomes: randomized controlled trial. *Rev Bras Fisioter, São Carlos*. 2011;15(6):487-93.
32. Johanson R. Perineal massage for prevention of perineal trauma in childbirth. *Lancet*. 2000; 355(9200): 250- 251.
33. Eskiyurt N, Karan A. Üriner İnkontinansa Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon . H Güner (Ed.). Ürojinekoloji, s: 139-143, Atlas kitapçılık, Ankara (2000).
34. Halsam J. Pelvic floor muscle exercises. *Journal of Nursing Times*. 2003;99(1): 54-55.