

GEBELİK VE REHABİLİTASYON

39. BÖLÜM

Ali AKDAĞ¹

Giriş

Gebelik, fizyolojik bir olay olmakla birlikte, kas iskelet sistemi ve diğer sistemlerde önemli değişiklikler ile seyreden bir süreçtir. Bu değişiklikler, çeşitli semptomlar ve fonksiyon kayıplarına sebep olmaktadır. Anne ve bebek sağlığı açısından, gebelik ve doğum sonrası dönemin çok yönlü yaklaşım ile en uygun şekilde yönetilmesi gereklidir.

Doğum öncesi ve sonrası egzersizler ile anne adayını gebelik ve doğuma, ruhsal ve fizyolojik olarak hazırlamak, organizmaya olumsuz etkilerini en aza indirmek, gebelik öncesi sağlık ve aktivitesini yeniden sağlamak birincil amacımız olmalıdır.

Gebelikte Kas-İskelet Sistemi Değişiklikleri

Gebelik süresince, annenin ve fetüsün ihtiyaçlarının karşılanması için artan metabolik aktivite ve fetüsün büyümesi ile birlikte, kadın vücudunda anatomik ve fizyolojik değişiklikler olur. Bazı hormonal değişiklikler, gebeliğin her evresinde annenin fizyolojisini etkiler. Vücut anatomisinde ve metabolizmasında bazı önemli değişiklikler başarılı bir hamilelik için gerekli faktörlerdir (1). Progesteron, östrojen ve relaksin gibi hormonlar

kas iskelet sistemi değişikliklerinde rol oynamaktadırlar. Başlıca değişiklikler aşağıdaki gibidir:

1. Karın duvarı kasları hamileliğin sonuna kadar en yüksek gevşeme sınırlarına kadar uzar ve gerilir. Büyüyen uterusun basıncı ile rektus abdominis kasları arasındaki mesafe genişler. Linea alba bu gerilim altında yırtılabilir ve diastazis rekti olarak bilinen durum ortaya çıkar.
2. Relaksin ve östrojenlere bağlı eklem bağlarında gevşeme olur, bu da eklem hiper-mobilitesine katkıda bulunur. Ligamentöz gevşeklik pelvik mimaride değişikliğe yol açar, simfizis pubisin genişlemesiyle bebeğin doğumda transvajinal geçişine izin verir.
3. Üçüncü trimesterde maksimum olan ağırlık artışı eklemler üzerindeki mekanik gerilimi artırır. Hamilelik sırasında kilonun %20 oranında artması eklem üzerindeki kuvveti %100 artırabilir (2).
4. Üçüncü trimesterde, vücutta su retansiyonuna bağlı alt ekstremitelerde yumuşak doku ödemi gelişebilir, ayrıca eklem efüzyonuna ve sinir sıkışmasına neden olabilir.
5. Büyüyen uterusun pozisyonu, ağırlık merkezini değiştirerek sırt ve sakroiliak eklemlerdeki mekanik gerilime katkıda bulunan lomber hiperlordoza neden olur.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Ali AKDAĞ, S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi ali.akdag@sbu.edu.tr

Sonuç

Gebeliğin organizmada neden olduğu anatomik ve fizyolojik değişiklikler gebeliğin devamı için önemli olmakla birlikte kas iskelet sistemi patolojileri ve semptomlarına da yol açabilmektedir. Bu dönemde birincil hedefimiz semptom ve bulguları en aza indirmek, doğumdan sonra annenin en kısa sürede doğum öncesi fiziksel kondisyon ve sağlığına kavuşturmak olmalıdır. Bunun için gebelik öncesi ve erken dönemde uygun egzersiz programı düzenlenmesi, gebelik döneminde düzenli takip ile semptom ve bulgulara yönelik uygun fizik tedavi ajanları ile müdahale yapılmalıdır. Egzersizler kontrendikasyonlar göz önüne alınarak bireye özel düzenlenmeli ve uygun koşullar sağlanmalıdır. Gebelik süresince yapılan egzersizlerin anne ve bebek sağlığı üzerine olumlu etkileri birçok çalışmada gösterilmiştir. Doğumla birlikte gebeliğin organizmada neden olduğu fizyolojik değişiklikler sona ermeye başlayacaktır. Doğum sonrası en az 3 ay süreyle egzersizlere devam edilmesi, annenin gebelik öncesi fiziksel ve ruhsal zindeliğini yeniden kazanmasını kolaylaştıracaktır.

KAYNAKLAR

- Gordon MC. Maternal physiology. In Gabbe. obstetrics: normal and problem pregnancies, 6th ed. Philadelphia, Saunders, 2012;pp 42–62.
- Ritchie JR. Orthopaedic considerations during pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 2003;46:456–466.
- Thabah M, Ravindran V. Musculoskeletal problems in pregnancy. *Rheumatol Int*. 2015 Apr;35(4):581-7.
- Kovacs CS. Calcium and bone metabolism during pregnancy and lactation. *J Mammary Gland Biol Neoplasia*. 2005; 10: 105-118.
- Karlsson MK, Ahlberg HG, Karlsson C. Pregnancy and lactation are not risk factors for osteoporosis or fractures. *Lakartidningen*. 2005 Jan 31-Feb 6;102(5):290-3.
- Jethwa H, Lam S, Smith C, et al. Does rheumatoid arthritis really improve during pregnancy? a systematic review and metaanalysis. *J Rheumatol*. 2019; 46: 245-50.
- De Man YA, Bakker-Jonges LE, Goorbergh CM, et al. Women with rheumatoid arthritis negative for anti-cyclic citrullinated peptide and rheumatoid factor are more likely to improve during pregnancy, whereas in autoantibody-positive women autoantibody levels are not influenced by pregnancy. *Ann Rheum Dis*. 2010; 69: 420-3.
- Ursin K, Lydersen S, Skomsvoll JF, et al. Disease activity of juvenil idiopathic arthritis during and after pregnancy: a prospective multicenterstudy. *J Rheumatol*. 2018; 45: 257-65.
- Ursin K, Lydersen S, Skomsvoll JF, et al. Disease activity during and after pregnancy in women with axial spondyloarthritis: a prospective multi centrestudy. *Rheumatology*. 2018; 57: 1064-71.
- Ursin K, Lydersen S, Skomsvoll JF, et al. Psoriatic Arthritis Disease Activity During and After Pregnancy: A Prospective Multicenter Study. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2019 Aug;71(8):1092-1100.
- Dewan MC, Mummareddy N, Bonfield C. The influence of pregnancy on women with adolescent idiopathic scoliosis. *EurSpine J*. 2018 Feb;27(2):253-263.
- Betz RR, Bunnell WP, Lambrecht-Mulier E, et al. Scoliosis and pregnancy. *J Bone Joint Surg Am*. 1987 Jan;69(1):90-6.
- Obstetric Management of Patients with Spinal Cord Injuries: ACOG Committee Opinion, Number 808. *Obstet Gynecol*. 2020 May;135(5):e230-e236.
- Kessler RM, Hertling D. Management of Common Musculoskeletal Disorders: Physical Therapy, Principles and Methods. Philadelphia, PA, Harper&Row, PublishersInc, 1983;pp 122,134,346-348
- Keskin EA, Onur O, Keskin HL, et al. Transcutaneous electrical nevre stimulation improves lowback pain during pregnancy. *Gynecol Obstet Invest*. 2012;74(1):76-83.
- Santana LS, Gallo RB, Ferreira CH, et al. Transcutaneous electrical nevre stimulation (TENS) reduces pain and post pones the need for pharmacological analgesia during labour: a randomisedtrial. *J Physiother*. 2016 Jan;62(1):29-34.
- Katz VL. Exercise in water during pregnancy. *Clin Obstet Gynecol*. 2003 Jun;46(2):432-41.
- American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise test ing and prescription. 10th ed. Philadelphia, PA: WoltersKluwer; 2018.
- U.S. Department of Health and Human Services. Physical activity guidelines for Americans. 2nd ed. Washington, DC: DHHS; 2018.
- Berghella V, Saccone G. Exercise in pregnancy! *Am J Obstet Gynecol*. 2017;216:335–7.
- ACOG Committee Opinion No. 650: Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstet Gynecol*. 2015 Dec;126(6):e135-42.
- De Oliveria Melo AS, Silva JL, et al. Effect of a physical exercise program during pregnancy on uteroplacental and fetal blood flow and fetal growth: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2012;120:302–10.
- Price BB, Amini SB, Kappeler K. Exercise in pregnancy: effect on fitness and obstetric outcomes—a randomized trial. *MedSci Sports Exerc*. 2012;44:2263–9.
- Barakat R, Pelaez M, Montejo R, et al. Exercise throughout pregnancy does not cause preterm delivery: a randomized, controlled trial. *J PhysActHealth*. 2014;11:1012–7.
- Hill CC, Pickin paugh J. Physiologic changes in pregnancy. *Surg Clin North Am*. 2008 Apr;88(2):391-401, vii.
- Mottola MF, Nagpal TF, Bgeginski R, et al. Is supin eexercise associated with adverse maternal and fe-

- tal out comes? A systematic review. *Br J Sports Med.* 2019;53:82–9.
27. Artal R, Wiswell R, Romem Y, et al. Pulmonary responses to exercise in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 1986;154:378–83.
 28. South-Paul JE, Rajagopal KR, Tenholder MF. The effect of participation in a regular exercise program upon aerobic capacity during pregnancy. *Obstet Gynecol.* 1988;71:175–9.
 29. Santos IA, Stein R, Fuchs SC, et al. Aerobic exercise and submaximal functional capacity in overweight pregnant women: a randomized trial. *Obstet Gynecol.* 2005;106:243–9.
 30. Milunsky A, Ulcickas M, Rothman KJ, et al. Maternal heat exposure and neural tube defects. *JAMA.* 1992;268:882–5.
 31. Carmichael SL, Shaw GM, Neri E, et al. Physical activity and risk of neural tube defects. *Matern Child Health J.* 2002;6:151–7.
 32. Carpenter MW, Sady SP, Hoegsberg B, et al. Fetal heart rate response to maternal exertion. *JAMA.* 1988;259:3006–9.
 33. Wolfe LA, Weissgerber TL. Clinical physiology of exercise in pregnancy: a literature review. *J Obstet Gynaecol Can.* 2003;25:473–83.
 34. Artal R, Rutherford S, Romem Y, et al. Fetal heart rate responses to maternal exercise. *Am J Obstet Gynecol.* 1986;155:729–33.
 35. Szymanski LM, Satin AJ. Exercise during pregnancy: fetal responses to current public health guidelines. *Obstet Gynecol.* 2012;119:603–10.
 36. Kramer MS, McDonald SW. Aerobic exercise for women during pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2006; Issue 3. Art. No.: CD000180.
 37. Lokey EA, Tran ZV, Wells CL, et al. Effects of physical exercise on pregnancy outcomes: a meta-analytic review. *MedSci Sports Exerc.* 1991;23:1234–9.
 38. Leet T, Flick L. Effect of exercise on birth weight. *Clin Obstet Gynecol.* 2003;46:423–31.
 39. Cordero Y, Mottola MF, Vargas J, et al. Exercise is associated with a reduction in gestational diabetes mellitus. *MedSci Sports Exerc.* 2015;47:1328–33.
 40. Barakat R, Pelaez M, Lopez C, et al. Exercise during pregnancy reduces the rate of cesarean and instrumental deliveries: results of a randomized controlled trial. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2012;25:2372–6.
 41. Szumilewicz A, Kuchta A, Kranich M, et al. Prenatal high-low impact exercise program supported by pelvic floor muscle education and training decreases the life impact of postnatal urinary incontinence: A quasi-experimental trial. *Medicine (Baltimore).* 2020 Feb;99(6):e18874.
 42. Nakamura A, van der Waerden J, Melchior M, et al. Physical activity during pregnancy and postpartum depression: systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 2019;246:29–41.
 43. Marin-Jimenez N, Acosta-Manzano P, Borges-Cosic M, et al. Association of self-reported physical fitness with pain during pregnancy: The GESTAFIT Project. *Scand J MedSci Sports.* 2019;29:1022–30.
 44. To WW, Wong MW. Bone mineral density changes during pregnancy in actively exercising women as measured by quantitative ultrasound. *Arch Gynecol Obstet.* 2012;286:357–363.
 45. Borg GA. Psychophysical bases of perceived exertion. *MedSci Sports Exerc.* 1982;14:377–81.
 46. Persinger R, Foster C, Gibson M, et al. Consistency of the talk test for exercise prescription. *MedSci Sports Exerc.* 2004;36:1632–6.
 47. Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period: ACOG Committee Opinion, Number 804. *Obstet Gynecol.* 2020 Apr;135(4):e178–e188.