

BÖLÜM 26

GEBELİKTE REHABİLİTASYON

Reşat İLİŞER¹

Giriş

Fizyolojik bir süreç olan gebelik, tüm organlarda çeşitli derecelerde değişikliklere sebep olmakla birlikte biyomekanik, hormonal ve vasküler değişiklikler sebebiyle kas iskelet sistemi üzerinde daha belirgin etkiler yaratmakta; bu etkiler gebeliğin ilerleyen dönemlerinde, fiziksel kısıtlılık, yaşam kalitesinde bozulma ve en önemlisi ağrı ile kendini gösterebilmektedir. Gebelik öncesi kas iskelet sistemine ait hasarlar ve kasların fonksiyonel durumunun bu süreçte katkısı düşünülürse egzersizin tüm kas iskelet sistemi problemlerinde olduğu gibi gebelik sürecindeki önemi de daha iyi anlaşılabilecektir. Sadece gebelik sürecinde değil gebelik öncesi hazırlık sürecinde de yapılacak egzersiz ileriki süreçte gelişecek fizyolojik problemlere karşı koruyucu olacak ve daha kolay bir doğum süreci ile birlikte doğum sonrası dönemde daha sağlam ve hızlı bir toparlanma süreci sağlayacaktır.

Gebelikte Kas-İskelet Sistem Değişiklikleri

Gebelikte ağırlık merkezinin değişmesi, kilo alımı, sıvı retansiyonu ve hormonal değişiklikler

başlıca kas iskelet sistem değişikliği nedenleridir. Birinci trimesterde gebe uterusu pelvisteyken gebelik boyunca abdomene doğru hareket eder. Bu hareket pelvis ve abdomen içindeki yapıları öne ve yukarıya doğru iter. Yaklaşık 24. haftada uterus fundusunun umblikus hizasına ulaşmasıyla postural değişiklikler başlar. Gebelikte kitle dağılım değişiklikleri en fazla gövdede olmak üzere tüm vücutta görülür(1, 2). Uterus büyümesi ve gövdede belirgin olarak görülen kütle artımı nedeniyle ağırlık merkezinin öne kayması, gebede çeşitli kompanzasyon mekanizmalarının gelişmesine yol açar. Gebe, dengesini sağlamak için gövdesini arkaya kaydırır. Bu durum lomber lordozda artışa yol açar. Lordozdaki artış pelvisin anterior rotasyonuna (anterior pelvik tilt), bu da dizlerde hiperekstansiyona (genu recurvatum) sebep olur. Dengeyi korumak için geliştirilen bir diğer kompanzatuvar mekanizma ise taban genişliğinin artırılmasıdır. Bu da ayak tabanı medialine binen yükün artmasına ve dolayısıyla ayakta pronasyon artışına neden olur. Dorsal kifoz, lomber lordozu kompanze etmek için olabileceği gibi artan göğüs büyüklüğüne bağlı olarak ta gelişebilir. Artan lomber lordoz ve büyüyen uterusun etkisi ile abdominal kasların tonusunda azalma ve kas

¹ Dr. Reşat İLİŞER, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, MUDEM (Mülteci Destek Derneği), resat_iliser@hotmail.com



Bel ağrısını azaltmak, venöz trombozu azaltmak, yağları metabolize etmek ve meme şeklini korumak amaçlanır. Karın kasları kasılarak derin inspirasyon; ayak fleksiyon, ekstansiyon ve rotasyon; pelvik taban kasılıp gevşetme; pelvik tilt, bacak kaydırma egzersizleri, köprü egzersizleri (Resim 5), düz doğrulma egzersizleri (Resim 6), çapraz doğrulma egzersizleri (Resim 7) yapılır ve düzenli aerobik egzersizlere devam edilir.

Her egzersiz günde iki defa yapılır, egzersizler arasında derin solunum egzersizleri yapılarak rahatlama sağlanır. Sezeryan doğum sonrasında hastanın doktoru ile görüş alınarak egzersiz programına başlanır. Solunum egzersizleri, ayak ve ayak bilek egzersizleri, alt ve üst ekstremitte germe egzersizleri, ayak kaydırma ve pelvik taban egzersizleri yapılır. Egzersiz sırasında sırt yastıklarla desteklenir. Egzersiz kademeli olarak arttırılır (49).



Resim 5. Köprü egzersizi



Resim 6: Düz doğrulma egzersizi Resim 7. yana doğru doğrulma egzersizleri

KAYNAKLAR

1. Catena RD, Connolly CP, McGeorge KM, Campbell N. A comparison of methods to determine center of mass during pregnancy. *Journal of biomechanics*. 2018;71:217-224.
2. Widen E, Gallagher D. Body composition changes in pregnancy: measurement, predictors and outcomes. *European journal of clinical nutrition*. 2014;68(6):643-652.
3. Dehghan F, Haerian BS, Muniandy S, et al. The effect of relaxin on the musculoskeletal system. *Scand J Med Sci Sports* 2014; 24: e220–e229 doi: 10. 1111/sms. 12149
4. Goldsmith LT and Weiss G. Relaxin in Human Pregnancy. *Ann N Y Acad Sci*. 2009 April; 1160:. doi:10. 1111/j. 1749-6632. 2008. 03800. x.
5. Ansari NN, Hasson S, Naghdi S, Keyhani S, Jalaie S. Low back pain during pregnancy in Iranian women: Prevalence and risk factors. *Physiother Theory Pract*. 2010 Jan;26(1):40-8. doi: 10. 3109/09593980802664968. PMID: 20067352.
6. Emilia M, Costa C, Cavalcanti L, Alves C, Terceiro DL, Ravy D, et al. Low back pain during pregnancy. *Rev Bras Anesthesiol*. 2017;67(3):266-270. doi. org/10. 1016/j. bja-ne. 2015. 08. 014
7. Katonis P, Kampouroglou A, Aggelopoulos A, Kakavelakis K, Lyoudis S, Makrigiannakis A, et al. Pregnancy-related low back pain *Hippokratia*. 2011; 15(3):205-210
8. Nabih M, Gharib EL, Aglan AD. Changes in Skeletal System during Pregnancy. *Int Gyn & Women's Health* 2(1)-2018. IGWHC. MS. ID. 000127. doi: 10. 32474/I WHC.



2018. 02. 000127
9. Wang S, Dezinno P, Maranets I, Berman MR, Caldwell-a draws AA, Kain ZN. Low Back Pain During Pregnancy : Prevalence, Risk Factors, and Outcomes. *Obstet Gynecol*. 2004;104(1):65-70. doi: 10. 1097/01 AOG. 0000129403. 54061. 0e
10. Jones CS, Patel S, Griffiths-Jones W, Stokes OM. Presentation of cauda equina syndrome during labour. *BMJ Case Rep* 2015;2015. <http://dx.doi.org/10.1136/bcr-2015-212119> [bcr2015212119]
11. Manyozo SD, Nesto T, Bonongwe P, Muula AS. Low back pain during pregnancy: Prevalence, risk factors and association with daily activities among pregnant women in urban Blantyre, Malawi. *Malawi Medical Journal* 31 (1): 71-76 March 2019, doi. org/10. 4314/mmj. v31i1. 12
12. Shapiro S. Cauda equina syndrome secondary to lumbar disc herniation. Gardner A, Gardner E, Morley T. Cauda equina syndrome: a review of the current clinical and medico-legal position. *Eur Spine J*. 2011 May; 20: 690–697.
13. ACR_SPR Practice Parameter For Imaging Pregnant Or Potentially Pregnant Adolescents And Women With Ionizing Radiation. ACR. American College of Radiology, Published 2018 Web site <https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Practice-Parameters/Pregnant-Pts.pdf?la=en>
14. Martino AD, Russo F, Denaro L, Denaro V. How to treat lumbar disc herniation in pregnancy? A systematic review on current standards. *Eur Spine J* DOI 10. 1007/s00586-017-5040-8
15. Vermani E, Mittal R, Weeks A. Pelvic girdle pain and low-back pain in pregnancy: a review. *Pain Practice* 2010;10(1):60-71.
16. Suputtitada A, Wacharapreechanont T, Chaisayan P. Effect of the “sitting pelvic tilt exercise” during the third trimester in primigravidas on back pain. *J Med Assoc Thai* 2002;85:170–9.
17. Keskin EA, Onur O, Keskin HL, et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation improves low back pain during pregnancy. *Gynecol Obstet Invest* 2012;74:76–83.
18. Suárez AB, Castillo EM, Andújar JG, Hernández JAG, M. Montesdeoca PQ, Ferrer JFL. (2019): Evaluation of the effectiveness of transcutaneous nerve stimulation during labor in breech presentation. A case series, *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, DOI: 10. 1080/14767058. 2019. 1572110
19. Licciardone JC, Buchanan S, Hensel KL, et al. Osteopathic manipulative treatment of back pain and related symptoms during pregnancy: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 2010;202:43. e1–e8.
20. Kaplan S, Alpaycı M, Karaman E, et al. Short-Term Effects of Kinesio Taping in Women with Pregnancy-Related Low Back Pain *Med Sci Monit*, 2016; 22: 1297-1301 DOI: 10. 12659/MSM. 898353
21. Vleeming A, Albert HB, Östgaard HC, Sturesson B, & Stuge B. (2008). European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain. *European Spine Journal*, 17, 794–819.
22. Wu W, Meijer OG, Uegaki K, Mens J A, van Dieën JH, Wuisman PI, & Ostgaard HC. (2004). Pregnancy related pelvic girdle pain I. *European Spine Journal*, 13(7), 575 PubMed–589.
23. Albert HB, Godskesen M, Westergaard JG (2002) Incidence of four syndromes of pregnancy related pelvic joint pain. *Spine*. 27:2831–2834
24. Casagrande D, Gugala Z, Clark MS. Low Back Pain and Pelvic Girdle Pain in Pregnancy. *J Am Acad Orthop Surg* 2015;23: 539-549 <http://dx.doi.org/10.5435/JAAOS-D-14-00248>
25. Vleeming A, Albert HB, Ostgaard HC, et al. European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain. *Eur Spine J* (2008) 17:794–819 DOI 10. 1007/s00586-008-0602-4
26. Hosseinian MA, Loron AG, Soleimanifard Y. Evaluation of complications after surgical treatment of Thoracic Outlet Syndrome. *Korean J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2017, 50, 36–40 DOI: 10. 5090/kjts. 2017. 50. 1. 36
27. deOliveira GAD, Bernardes JM, Santos ES, Dias A. Carpal tunnel syndrome during the third trimester of pregnancy: prevalence and risk factors. *Archives of Gynecology and Obstetrics* <https://doi.org/10.1007/s00404-019-05233-6>
28. Kamel DM, Hamed NS, Abdel Raoof NA, Tantawy SA (2017) Pulsed magnetic field versus ultrasound in the treatment of postnatal carpal tunnel syndrome: a randomized controlled trial in the women of an Egyptian population. *J Adv Res* 8(1):45–53
29. Chammas M, Boretto J, Burmann LM, Ramos RM, dos Santos Neto FC, Silva JB (2014) Síndrome do túnel do carpo—Parte I (anatomia, fisiologia, etiologia e diagnóstico). *Rev Bras Ortop* 49(5):429–436
30. Deal CL, Canoso JJ. Meralgia paresthetica and large abdomens. *Ann Intern Med*. 1982;96:787–788.
31. Evangelista V, Gooding MS, Pereira LP. Bell's Palsy in Pregnancy. *Obstetrical and gynecological survey*. Volume 74, Number 11 (2019)
32. Sullivan FM, Swan IR, Donnan PT, et al. Early treatment with prednisolone or acyclovir in Bell's palsy. *N Engl J Med*. 2007; 357:1598–1607
33. Sohrabvand F, Karimi M. Frequency and predisposing factors of leg cramps in pregnancy: a prospective clinical trial. *Tehran University Medical Journal* 2009;67(9):661–4.
34. Minetto MA, Holobar A, Botter A, Farina D. Origin and development of muscle cramps. *Exercise and Sport Sciences Reviews* 2013;41(1):3–10.
35. Bhardwaj A, Nagandla K. Musculoskeletal symptoms and orthopaedic complications in pregnancy: pathophysiology, diagnostic approaches and modern management *Postgraduate Medical Journal* 2014;90:450–460.
36. Bashairh KM, Aldarwish FM, Al-Omari AA, et al. Transient Osteoporosis of the Hip: Risk and Therapy. *Open Access Rheumatol*. 2020;12:1-8 <https://doi.org/10.2147/OARRR.S236324>
37. Mashiah A, Berman V, Thole HH, Rose SS, Pasik S, Schwarz H, et al. Estrogen and progesterone receptors in normal and varicose saphenous veins. *Cardiovascular Surgery* 1999;7(3):327-31.
38. ACOG Committee Opinion. Number 650. Physical ac-



- tivity and exercise during pregnancy and postpartum period. *Obstet Gynecol*. 2015;126: 1321–1322
39. Perales M, Santos-Lozano A, Ruiz J, Lucia A, & Barakat R. (2016). Benefits of aerobic or resistance training during pregnancy on maternal health and perinatal outcomes: A systematic review. *Early Human Development*, 94, 43-48.
40. Mottola MF, Inglis S, Brun CR, Hammond J. Physiological and metabolic responses of late pregnant women to 40 min of steady-state exercise followed by an oral glucose tolerance perturbation. *J. Appl. Physiol*. 2013; 115:597Y604.
41. Magro-Malosso ER, Saccone G, Di Tommaso M, Roman A, Berghella V. Exercise during pregnancy and risk of gestational hypertensive disorders: a systematic review and meta-analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2017;96:921–31.
42. Jovanovic-Peterson L, Durak EP, Peterson CM. Randomized trial of diet versus diet plus cardiovascular conditioning on glucose levels in gestational diabetes. *Am J Obstet Gynecol* 1989;161:415–9.
43. Garcia-Patterson A, Martin E, Ubeda J, Maria MA, de Leiva A, Corcoy R. Evaluation of light exercise in the treatment of gestational diabetes. *Diabetes Care* 2001;24:2006– 7.
44. Magro-Malosso ER, Saccone G, Di Mascio D, Berghella V. Exercise during pregnancy and risk of preterm birth in overweight and obese women: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2017;96:263–73.
45. Di Mascio D, Magro-Malosso ER, Saccone G, Marhefka GD, Berghella V. Exercise during pregnancy in normalweight women and risk of preterm birth: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Obstet Gynecol* 2016;215:561–71
46. Beyaz M. (2011) Fiziksel tıp ve rehabilitasyon. Ankara: güneş kitapevi
47. Davies GAL, Wolfe LA, Mottola MF, MacKinnon C. No. 129-Exercise in Pregnancy and the Postpartum Period. *J Obstet Gynaecol Can*. 2018 Feb;40(2):e58-e65. doi: 10.1016/j.jogc.2017.11.001. PMID: 29447726
48. Sundgot-Borgen J. Fysisk aktivitet og reproduktiv helse [Physical activity and reproductive health]. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2000 Nov 20;120(28):3447-51. Norwegian. PMID: 11187203
49. Oğuz H. 2004. Ankara. Nobel Tıp Kitapevleri.