

BÖLÜM 1

Gebelikteki Fizyolojik Değişiklikler



Burak Taha SARIOĞLAN¹

GİRİŞ

Gebelik, fetüsün taleplerini karşılamak için hemen hemen tüm organ sistemlerinde köklü değişikliklerle karakterize bir süreçtir. Bu adaptif süreçteki fizyolojik değişimleri anlamak ve anestezi yaklaşımı üzerine etkilerini açıklamak üzere sistem başlıkları üzerinden bir tanıtım yapacağız.

GEBELİĞİN SOLUNUM SİSTEMİ ÜZERİNE FİZYOLOJİK ETKİLERİ

Solunum yolu boyunca mukozanın kapiller genişlemesi nazal, oral, faringeal, laringeal ve trakeal dokularda şişmeye neden olur(1). Bu şişme ilk trimester'da başlayıp gebelik boyunca artarak devam eder. Birinci trimesterde, subkostal açı 68 dereceden 103 dereceye kadar değişebilir, diyafram 4 cm'ye kadar yükselir ve göğüs çapı 2 cm veya daha fazla artabilir. İlerleyen şekilde genişleyen uterus diyafram pozisyonunun normal dinlenme pozisyonundan 4 cm kadar yükselmesine neden olduğundan, solunum sırasında diyafram hareketi bozulmaz (2). Diyafram yükselmesine katkıda bulunan ek bir faktör; uterus büyümesinden önce, erken başlayan kaburgaların dışa doğru yayılmasıdır. Göğüs duvarı konfigürasyonundaki bu değişiklik kısmen ligaman eklerinin hormonal değişimlere bağlı alt kaburgaları gevşetmesiyle ilişkili olabilir (3).

¹ Arş. Gör. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, butasatub@gmail.com

KAYNAKLAR

1. Topozada, H., et al., The human respiratory nasal mucosa in pregnancy: an electron microscopic and histochemical study. *The Journal of Laryngology & Otology*, 1982. **96**(7): p. 613-626.
2. Gilroy, R.J., B.T. Mangura, and M.H. Lavietes, Rib cage and abdominal volume displacements during breathing in pregnancy¹⁻³. *The American review of respiratory disease*, 1988. **137**: p. 668-672.
3. Mandel, J. and S.E. Weinberger, Pulmonary diseases, in *Medical Complications During Pregnancy*. 2004, Elsevier. p. 375-414.
4. Cugell, D.W., et al., Pulmonary function in pregnancy, I. Serial observations in normal women. *American review of tuberculosis*, 1953. **67**(5): p. 568-597.
5. McAuliffe, F., et al., Respiratory function in singleton and twin pregnancy. *BJOG: an international journal of obstetrics and gynaecology*, 2002. **109**(7): p. 765-769.
6. Milne, J., et al., The effect of human pregnancy on the pulmonary transfer factor for carbon monoxide as measured by the single-breath method. *Clinical science and molecular medicine*, 1977. **53**(3): p. 271-276.
7. Bobrowski, R.A., Pulmonary physiology in pregnancy. *Clinical obstetrics and gynecology*, 2010. **53**(2): p. 285-300.
8. Chapman, A.B., et al., Temporal relationships between hormonal and hemodynamic changes in early human pregnancy. *Kidney international*, 1998. **54**(6): p. 2056-2063.
9. Meah, V.L., et al., Cardiac output and related haemodynamics during pregnancy: a series of meta-analyses. *Heart*, 2016. **102**(7): p. 518-526.
10. Bernstein, I.M., W. Ziegler, and G.J. Badger, Plasma volume expansion in early pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, 2001. **97**(5): p. 669-672.
11. Lund, C.J. and J.C. Donovan, Blood volume during pregnancy: significance of plasma and red cell volumes. *American journal of obstetrics and gynecology*, 1967. **98**(3): p. 393-403.
12. Whittaker, P.G., S. Macphail, and T. Lind, Serial hematologic changes and pregnancy outcome. *Obstetrics & Gynecology*, 1996. **88**(1): p. 33-39.
13. Pritchard, J.A., Changes in the blood volume during pregnancy and delivery. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, 1965. **26**(4): p. 393-399.
14. Metcalfe, J. and K. Ueland, Maternal cardiovascular adjustments to pregnancy. *Progress in cardiovascular diseases*, 1974. **16**(4): p. 363-374.
15. Chestnut, D.H., et al., *Chestnut's obstetric anesthesia: principles and practice e-book*. 2014: Elsevier Health Sciences.
16. Ramu, B., et al., Prevalence and risk factors for gastroesophageal reflux in pregnancy. *Indian Journal of Gastroenterology*, 2011. **30**(3): p. 144-147.