

Çalışan Gebeler

EMPLOYMENT DURING PREGNANCY: REVIEW

Dr. Mekin SEZİK,^a Dr. Okan ÖZKAYA^a

^aKadın Hastalıkları ve Doğum AD, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, ISPARTA

Özet

Ülkemizde çalışan kadınların oranının artması ve özlük haklarındaki iyileştirmelerin gündeme gelmesi ile çalışmanın, gebelik üzerine etkileri önem kazanmaya başlamıştır. “Gebelik sırasında çalışma” homojen bir kavram değildir. Farklı iş kategorileri, çalışma süreleri, çalışma saatleri, vardiyalı çalışma, ayakta durma, uzun süre boyunca hareketsiz kalma, işin yüklediği psikolojik stres, iş yerine ulaşım gibi birçok faktör söz konusudur. Sonuç olarak, genel manada, çalışan gebelerde abortus, fetal büyüme geriliği, preterm doğum ve düşük doğum ağırlığı gibi kötü perinatal sonuçların arttığına dair kesin kanıtlar bulunmamaktadır. Ancak, devamlı gece çalışma, çalışma süresince devamlı ayakta durma ve devamlı yüksek ses düzeylerine maruz kalma ve vardiyalı çalışma birçok çalışmada preterm doğum ve düşük doğum ağırlığı açısından risk faktörleri olarak saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Gebelikte çalışma, preterm doğum, abortus

Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst 2006, 16:58-61

Abstract

The effects of employment on pregnancy have been an important medicolegal issue with more women working in our country. “Working during pregnancy” is not a homogenous concept. Various employment categories, working hours and durations, shift work, standing still during work, occupational psychological stress and transportation to work are of concern. Employment during pregnancy does not generally seem to be associated with spontaneous abortion, fetal growth restriction, preterm birth, and giving birth to infants with SGA (small-for-gestational-age). However, fixed evening-night work, standing for long periods, and continuous exposure to noise during work might be risk factors for preterm birth and giving birth to SGA infants.

Key Words: Working during pregnancy, preterm birth, abortion

Ülkemizde çalışan kadınların oranının artması ve özlük haklarındaki iyileştirmelerin gündeme gelmesi ile çalışmanın gebelik üzerine etkileri önem kazanmaya başlamıştır. “Gebelik sırasında çalışma” homojen bir kavram değildir. Farklı iş kategorileri, çalışma süreleri, çalışma saatleri, vardiyalı çalışma, ayakta durma, uzun süre boyunca hareketsiz kalma, işin yüklediği psikolojik stres, iş yerine ulaşım gibi birçok faktör söz konusudur. Gebelikte çalışmanın değerlendirilmesine yönelik çalışmalarda çok farklı değişkenlerin hesaba katılması gerekmektedir. Örneğin, çalışan kadınların sosyoekonomik düzeyinin daha

yüksek olması beklenir. Sosyoekonomik düzey de bazı gebelik komplikasyonları ile (menfi veya müspet anlamda) ilişkili olabilir.

Çalışan gebelerde spontan abortus, düşük doğum ağırlığı (DDA) ve preterm doğum riski en sık sorgulanmış durumlardır. Bazı çalışmalarda genel anestezi için kullanılan gazlara maruz kalma birinci trimester düşüklüğü ile ilişkili bulunmasına rağmen¹ bazı çalışmalarda bu bulgu desteklenmemiştir.¹⁻⁶ Preterm doğan ve (fetal büyüme geriliği (FBG) sonucunda) düşük doğum ağırlıklı bebeklerde, uzun dönemde bazı morbidite ve mortalitenin arttığına dair kanıtlar bulunmaktadır. Okulda öğrenme güçlüğü, liseyi bitirebilme oranlarında düşüş ve hatta kalp hastalıkları ve buna bağlı ölümler DDA hikayesi olanlarda daha sık görülebilmektedir.⁷⁻⁹ Bu bulgular, preterm doğum ve DDA’ya yol açabilecek nedenlerin daha sıkı sorgulanmasına yol açmıştır. Bu bağlamda, gebelikte çalışmanın özellikle

Geliş Tarihi/Received: 13.09.2005

Kabul Tarihi/Accepted: 03.01.2006

Yazışma Adresi/Correspondence: Dr. Mekin SEZİK
Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kadın Hastalıkları ve Doğum AD,
32040, ISPARTA
msezik@med.sdu.edu.tr

Copyright © 2006 by Türkiye Klinikleri

preterm eylem ve FBG üzerine etkileri önem kazanmaktadır.

Gebelikte anne ve babanın çalışmasının etkilerinin değerlendirildiği bir çalışmada, 582 preterm eylem (< 37 hafta) ve 787 term (kontrol) doğum yapmış Amerikalı kadın ile mülakat yapılmış.¹⁰ Yaş, ırk, eğitim düzeyi, gelir, doğum yapılan hastane, sigara ve alkol kullanımı ile vücut kitle indeksi için düzeltmeler yapıldıktan sonra olasılık oranları (OR) hesaplanmıştır. Bu çalışmanın özet bulguları Tablo 1'de verilmiştir. Anılan çalışmada, özellikle gebeliğin 7. ayında çalışıyor olmanın preterm doğum riskini bağımsız olarak azalttığı saptanmıştır. Aynı çalışmada, farklı iş grupları da incelenmiştir. Masa başında çalışan memurlar referans alındığında diğer (yönetici, öğretmen, hemşire, pazarlamacı, tekstil işçisi, müstahdem, vs.) iş gruplarında abortus veya preterm doğum riskinde artış saptanmamıştır. İlginç olarak babanın endüstriyel işlerde çalışması preterm doğum riskinde artış ile ilişkili bulunmuştur. Eşi kimya veya metal işlerinde çalışan kadınlarda 3 katın üzerinde erken doğum riski belirtilmiştir. Bu bulgunun yorumlanması zor olabilir; ancak preterm eylem genetik olarak da aktarılabilen bazı çevresel faktörlerle de ilişkili olabilir.

Savitz ve ark.nın bulguları, Almanya'da yapılmış yeni ve daha geniş serili bir araştırma ile de desteklenmektedir.¹¹ Voigt ve ark.nın bu çalışmasında, gebenin çalışma durumunun bebeğin doğum ağırlığını etkilemediği sonucuna varılmıştır. Hiç çalışmayan, iş başvurusunda bekleme listesinde olan, yarım gün çalışan veya tam gün çalışan gebelerin bebeklerinin doğum ağırlığı farklı bulunmamıştır. On altı Avrupa ülkesini kapsayan yaklaşık 13000 doğumun değerlendirildiği bir çalışmada da, çalışan kadınlarda preterm doğum riskinin değişmediği saptanmıştır.¹²

Tablo 1. Çalışan ve çalışmayan kadınlarda preterm doğum riskleri.¹⁰

	Gebeliğin 1-6. ayları arası	Gebeliğin ≥ 7 ayı
Çalışmayan	OR= 1.0	OR= 1.0
Tam gün mesai	OR= 0.8 (0.5-1.1)	OR= 0.5 (0.4-0.7)
Yarım gün mesai	OR= 0.8 (0.6-1.2)	OR= 0.6 (0.5-0.9)

Tablo 2. Vardiyalı çalışmanın preterm doğum ve DDA üzerine etkileri.

	Preterm doğum (< 37 hafta)	DDA
Akşam veya gece çalışma ²¹	OR= 1.45	-
2. trimesterde gece çalışma ²²	OR= 5.6	OR= 1.9
Vardiya usulü çalışma ^{*23}	OR= 2.0	OR= 2.1
Vardiya usulü çalışma ¹⁵	-	OR= 1.6**
Üçlü vardiya usulü çalışma ²²	OR= 2.3	-
Düzensiz saatlerde çalışma ¹⁶	Risk artışı***	-
Devamlı akşam vardiyasında çalışma ¹³	OR= 4.17	-
Devamlı akşam vardiyasında çalışma ¹⁴	-	OR= 1.8

*Çin'de tekstil atölyelerinde,

**FBG olarak değerlendirilmiş,

***Sadece sigara kullanmayanlarda, OR hesaplanmamış.

Araştırmalarda üzerinde en çok durulanlardan biri de vardiya usulü çalışma veya gündüz saatleri dışında çalışmanın gebelik üzerine etkileridir. Bu konudaki bazı çalışmaların bulguları Tablo 2'de özetlenmiştir. Gündüz dışı ve düzensiz çalışma saatlerinin preterm ve DDA doğum sıklığını ortalama 1.5-2 kat arttırdığı söylenebilir. İlginç bir bulgu ise gece (24-08) vardiyasından çok, akşam (16-24) vardiyasında çalışmanın kötü gebelik sonuçları ile daha fazla ilintili olabileceğidir.^{13,14}

Diğer bir husus ise, çalışma esnasında uzun süre ayakta kalma olmaktadır. İki yüz on preterm ve 1260 term (kontrol) doğum yapmış hemşirenin alındığı bir çalışmada, hareketsiz ayakta durma preterm doğum açısından risk olarak verilmektedir. Bu konuda literatürden elde edilen veriler Tablo 3'de sunulmuştur. Uzun süre ayakta çalışma, preterm doğum riskini hafif ancak anlamlı oranda arttırmaktadır. DDA ile ayakta çalışma arasındaki bağlantı bir çalışmanın dışında gösterilememiştir.

İş yerinde aşırı gürültünün gebelik üzerine etkileri de araştırma konusu olmuştur. Çek Cumhuriyeti'nden 3897 gebeyi kapsayan bir çalışmanın sonucuna göre iş yerinde devamlı gürültüye maruz kalanlarda FBG yaklaşık 2 kat (OR= 1.92) daha fazla görülmektedir.¹⁵ Devamlı gürültüye maruz kalan gebe hemşire grubunda da preterm eylem sıklığının arttığına dair bulgular mevcuttur.¹⁶ Ancak, bu sonuçlar vardiyalı çalışma ile bağıntılı olabilir. Devamlı gürültüye maruz kalanlar aynı zamanda çoğunlukla hastane, fabrika gibi vardiyalı

Tablo 3. Ayakta çalışmanın preterm doğum ve DDA üzerine etkileri.

	Ayakta durmanın karşılaştırılması		PTD (< 37 hafta)	DDA
Fortier I ²¹	> 6 saat	< 3 saat	OR= 1.42	-
Launer LJ ²⁴	İş boyunca	Oturur durumda çalışanlar	OR= 1.56	-
Henriksen TB ¹⁹	> 5 saat	< 2 saat	OR= 3.3	-
Ceron-Mireles P ²⁵	> 7 saat	Oturur durumda çalışanlar	-	OR= 1.40
Klebanoff MA ²⁰	≥ 8 saat	Oturur durumda çalışanlar	OR= 1.31	-
Saurel-Cubizolles MJ ¹²	> 6 saat	Oturur durumda çalışanlar	OR= 1.26	-

işlerde çalışanlar olmaktadır. Gerçekten de, sadece sağlık ve imalat sanayi sektöründe çalışanlarda gürültü ve DDA arasında bir ilişki saptanmıştır.¹⁷

İş sırasında aşırı çalışma veya fizik efor sarf etmenin gebelik üzerine etkileri tartışmalı bir konudur. Yukarıda bahsedilen ABD hemşire çalışmasında haftalık çalışma saatleri, vardiya başı çalışma saatleri, aşırı fiziksel zorlanma ve yorulma skorundaki artışlar preterm doğum riskini arttırmaktadır. Düşük gelirli gebelerde günde 10 kez ve üzerinde merdiven çıkma veya haftada 4 ve üzerinde zorunlu yürümenin preterm doğum riskini arttırdığı belirtilmiştir. Ancak, bu bulgular her çalışmada gösterilememiştir. İşte fiziksel efor, ağır cisim kaldırma ve uzun çalışma saatlerinin preterm doğum ve DDA açısından riskli olmayacağını belirten yayınlar da mevcuttur.¹⁸⁻²⁰ Çalışmaların materyal ve metodlarındaki farklılıklar ayrıntılı ve kesin sonuçlara ulaşmayı engellemektedir.

Sonuç olarak, genel manada çalışan gebelerde abortus, FBG, preterm doğum ve DDA gibi kötü perinatal sonuçların arttığına dair kesin kanıtlar bulunmamaktadır. Kısmi veya tam zamanlı çalışma arasında da farklılık olmadığı söylenebilir. Ancak, devamlı akşam-gece çalışma veya vardiyalı çalışma gibi düzensiz çalışma saatleri birçok çalışmada preterm doğum ve DDA açısından önemli sayılabilecek bir risk faktörü olarak saptanmıştır. Çin'de sıkı koşullarda çalışan vardiyalı tekstil işçilerinin bebeklerinin, sadece gündüz çalışan işçilere göre ortalama 72 g daha az doğum tartısına sahip olduğu belirtilmektedir.²³ Gebelikte uzun süre hareketsiz ayakta durma da DDA açısından dikkate alınması gereken bir etken olabilir. Fizik aktivite gerektiren işler ile durağan işlerin gebeliğe etkileri

açısından farklı sonuçlara varılmıştır. Uzun süre hareketsiz kalmayı gerektiren ve aşırı fizik efor gerektiren işlerde gebe kadınların çalışması bazı riskler taşıyor olabilir. Benzer şekilde gürültü de gebelikte olumsuz bir çevresel faktör olabilir. İş dalları ele alındığında, kötü gebelik sonuçları ile farklı çalışmalarda tutarlı olarak ilişkilendirilmiş bir meslek veya çalışma mekanı bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

1. Shuhaiber S, Koren G. Occupational exposure to inhaled anesthetic. Is it a concern for pregnant women? *Can Fam Physician* 2000;46:2391-2.
2. Boivin JF. Risk of spontaneous abortion in women occupationally exposed to anaesthetic gases: A meta-analysis. *Occup Environ Med* 1997;54:541-8.
3. Rowland AS, Baird DD, Shore DL, Weinberg CR, Savitz DA, Wilcox AJ. Nitrous oxide and spontaneous abortion in female dental assistants. *Am J Epidemiol* 1995;141:531-8.
4. Shuhaiber S, Einarson A, Radde IC, Sarkar M, Koren G. A prospective-controlled study of pregnant veterinary staff exposed to inhaled anesthetics and x-rays. *Int J Occup Med Environ Health* 2002;15:363-73.
5. McGregor DG. Occupational exposure to trace concentrations of waste anesthetic gases. *Mayo Clin Proc* 2000;75:273-7.
6. Hansteen IL, Kjuus H, Fandrem SI. Spontaneous Abortions of Known Karyotype Related to Occupational and Environmental Factors: A Case-Referent Study. *Int J Occup Environ Health* 1996;2:195-203.
7. Forsen T, Eriksson JG, Tuomilehto J, Osmond C, Barker DJ. Growth in utero and during childhood among women who develop coronary heart disease: Longitudinal study. *BMJ* 1999;319:1403-7.
8. Hack M, Schluchter M, Cartar L, Rahman M, Cuttler L, Borawski E. Growth of very low birth weight infants to age 20 years. *Pediatrics* 2003;112:30-8.
9. Chatelain P. Children born with intra-uterine growth retardation (IUGR) or small for gestational age (SGA): Long term growth and metabolic consequences. *Endocr Regul* 2000;34:33-6.

10. Savitz DA, Brett KM, Dole N, Tse CK. Male and female occupation in relation to miscarriage and preterm delivery in central North Carolina. *Ann Epidemiol* 1997;7:509-16.
11. Voigt M, Heineck G, Hesse V. The relationship between maternal characteristics, birth weight and pre-term delivery: Evidence from Germany at the end of the 20th century. *Econ Hum Biol* 2004;2:265-80.
12. Saurel-Cubizolles MJ, Zeitlin J, Lelong N, et al. Employment, working conditions, and preterm birth: Results from the Europop case-control survey. *J Epidemiol Community Health* 2004;58:395-401.
13. Infante-Rivard C, David M, Gauthier R, Rivard GE. Pregnancy loss and work schedule during pregnancy. *Epidemiology* 1993;4:73-5.
14. Zhu JL, Hjollund NH, Olsen J. Shift work, duration of pregnancy, and birth weight: The National Birth Cohort in Denmark. *Am J Obstet Gynecol* 2004;191:285-91.
15. Hrubá D, Kukla L, Tyrlik M. Occupational risks for human reproduction: ELSPAC Study. *European Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood. Cent Eur J Public Health* 1999;7:210-5.
16. Axelsson G, Rylander R, Molin I. Outcome of pregnancy in relation to irregular and inconvenient work schedules. *Br J Ind Med* 1989;46:393-8.
17. McDonald AD, McDonald JC, Armstrong B, Cherry NM, Nolin AD, Robert D. Prematurity and work in pregnancy. *Br J Ind Med* 1988;45:56-62.
18. Henriksen TB, Hedegaard M, Secher NJ. The relation between psychosocial job strain, and preterm delivery and low birthweight for gestational age. *Int J Epidemiol* 1994;23:764-74.
19. Henriksen TB, Hedegaard M, Secher NJ. Standing at work and preterm delivery. *Br J Obstet Gynaecol* 1995;102:198-206.
20. Klebanoff MA, Shiono PH, Carey JC. The effect of physical activity during pregnancy on preterm delivery and birth weight. *Am J Obstet Gynecol* 1990;163:1450-6.
21. Fortier I, Marcoux S, Brisson J. Maternal work during pregnancy and the risks of delivering a small-for-gestational-age or preterm infant. *Scand J Work Environ Health* 1995;21:412-8.
22. Bodin L, Axelsson G, Ahlberg G Jr. The association of shift work and nitrous oxide exposure in pregnancy with birth weight and gestational age. *Epidemiology* 1999;10:429-36.
23. Xu X, Ding M, Li B, Christiani DC. Association of rotating shiftwork with preterm births and low birth weight among never smoking women textile workers in China. *Occup Environ Med* 1994;51:470-4.
24. Launer LJ, Villar J, Kestler E, de Onis M. The effect of maternal work on fetal growth and duration of pregnancy: A prospective study. *Br J Obstet Gynaecol* 1990;97:62-70.
25. Ceron-Mireles P, Harlow SD, Sanchez-Carrillo CI. The risk of prematurity and small-for-gestational-age birth in Mexico City: The effects of working conditions and antenatal leave. *Am J Public Health* 1996;86:825-31.