



Gebelikte multivitamin kullanımının doğum ağırlığına etkisi

Sevcan Arzu Arınkan, Emin Erhan Dönmez, Zafer Bütün, Mehmet Teoman Bilgiç, Murat Muhcu

Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul

Özet

Amaç: Ülkemizde yaygın olarak her kesimden gebeye multivitamin takviyesi reçete edilmektedir. Biz de çalışmamızda multivitamin ve antianemik kullanımının doğum ağırlığına etkisini saptamayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmamıza term doğum yapan tekil gebelerden çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan 595 gebe dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen lohusalardan, doğumdan sonra ilk 24 saat içinde gebelikte kullandıkları multivitamin çeşidi, kullanım süresi, anti-anemik kullanımı ve süresi sorgulandı. Hastaların demografik bilgileri, doğum bilgileri ve yenidoğan bilgilerine ise hasta dosyalarından ulaşıldı.

Bulgular: Çalışmamızdaki gebelerin ortalama yaşı 26.9 ± 5 ve tüm olguların ortalama hematokrit değeri 35.68 ± 3.7 idi. Ortalama antianemik ve multivitamin kullanım süreleri sırasıyla 16.45 ± 10.5 ve 14.18 ± 10.8 hafta olarak saptandı. Olguların gebelik boyunca ortalama aldıkları kilo 12.9 ± 5.3 kg, ortalama doğum ağırlığı ise 3400 ± 440 g idi. Gebeliğinde multivitamin kullananların ($n=326$) ortalama doğum ağırlığı (3435 g) ile kullanmayanların ($n=266$) ortalama doğum ağırlığı (3358 g) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu. Ancak antianemik kullananların ($n=461$) ortalama doğum kilosu (3418 g) ile kullanmayanların ($n=131$) ortalama doğum kilosu (3338 g) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. Doğum ağırlığı ile multivitamin kullanım süresi, annenin gebelikte aldığı kilo ve anne VKİ ilişkili saptanmış olup pozitif korelasyon mevcuttu. Doğum ağırlığı ile annenin doğumdan önceki hematokrit değeri ve kullanılan antianemik süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Sonuç: Çalışmamızda, gebelik boyunca multivitamin kullanan gebelerde fetal doğum ağırlığı 77 g daha fazladır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı olsa da zayıf ilişki bulunmuştur. Ancak antianemik kullanımı ile doğum ağırlığı arasında bir ilişki gösterilememiştir.

Anahtar sözcükler: Doğum ağırlığı, gebelik, multivitamin desteği.

Abstract: The effects of multivitamin use during pregnancy on birth weight

Objective: In Turkey, multivitamin supplements are prescribed to pregnant women from all socioeconomic levels. In our study, we aimed to determine the effects of multivitamin and antianemic use on birth weight.

Methods: A total of 595 pregnant women who were fulfilling inclusion criteria among those who delivered term single baby were included in our study. Types and period of use of multivitamins and period of antianemic use within first 24 hours after delivery by puerperant women included in the study were investigated. The demographics, delivery and newborn information of patients were accessed through patient files.

Results: In our study, the mean age of pregnant women was 26.9 ± 5 and mean hematocrit value of all cases was 35.68 ± 3.7 . Mean periods of antianemic and multivitamin use were 16.45 ± 10.5 and 14.18 ± 10.8 , respectively. Mean weight gained by cases during pregnancy was 12.9 ± 5.3 kg and mean birth weight was 3400 ± 440 g. There was a statistically significant difference between the mean birth weight (3435 g) of those who received multivitamin during pregnancy ($n=326$) and the mean birth weight (3358 g) of those who did not receive ($n=266$). Also, no statistically significant difference was found between the mean birth weight (3418 g) of those who received antianemics ($n=461$) and the mean birth weight (3338 g) of those who did not receive ($n=131$). Birth weight and period of multivitamin use, and the weight gained by mother during pregnancy and maternal BMI were associated with a positive correlation. No statistically significant correlation was found between birth weight and maternal hematocrit value before delivery and period of antianemic use.

Conclusion: In our study, fetal birth weight in pregnant women who used multivitamin during pregnancy is 77 g higher. Although this difference is statistically significant, the correlation is poor. However, we found no relationship between antianemic use and birth weight.

Keywords: Birth weight, multivitamin supplement, pregnancy.

Yazışma adresi: Dr. Sevcan Arzu Arınkan, Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hast. Eğt. ve Arş. Hast., Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul. e-posta: pataraa96@gmail.com

Geliş tarihi: 25 Haziran 2017; **Kabul tarihi:** 30 Temmuz 2017

Bu yazının atfı künyesi: Arınkan SA, Dönmez EE, Bütün Z, Bilgiç MT, Muhcu M. The effects of multivitamin use during pregnancy on birth weight. Perinatal Journal 2017;25(2):71-75.

©2017 Perinatal Tıp Vakfı

Bu yazının çevrimiçi İngilizce sürümü:
www.perinataljournal.com/20170252008
doi:10.2399/prn.17.0252008
Karekod (Quick Response) Code:



Giriş

Genel olarak, günde üç öğün beslenen, sebze, meyve, tahıl, düşük yağ içerikli gıdalar ve protein tüketen kadınların beslenme durumu yeterli olarak kabul edilmektedir. Gebelikte ikinci trimester boyunca günlük 340 kcal, üçüncü trimester boyunca ise günlük 452 kcal ek kalori alımı gerekmektedir. Gebelik öncesi kilo ve gebelikteki kilo alımı fetal ağırlık ve gebelik süresini etkiler. Gebelikte yeterli kilo alamayan zayıf kadınların düşük ağırlıklı fetüs doğurma ve preterm doğum riski vardır. Gebelikteki diyet ve beslenmeyle ilgili takviyenin beslenme yetersizliği olan kadınlarda faydalı olduğu düşünülmektedir. Gelir seviyesi düşük ülkelerdeki gebelerde makro ve mikrobesein takviyesinin gebelik sonuçlarını ve erken çocukluk dönemi sonuçlarını olumlu etkilediği düşünülmektedir. Fakat bu ilişki kompleks ve tartışmalıdır. Beslenme eksikliği için yüksek risk taşıyan; çoğul gebeliği olanlar, ağır sigara tüketenler, adolesanlar, tam vejetaryenler, laktaz eksikliği olan gebelere multivitamin takviyesi önerilmektedir. İyi beslenen gebelerde mikrobesein takviyesinin gebelik süresine ve doğum ağırlığına belirgin bir etkisi olmadığı düşünülmektedir.^[1,2]

Perikonsepsiyonel folik asit takviyesi nöral tüp defektlerini önlemek için önerilir. Prekonsepsiyonel ve ilk trimester boyunca günlük 0.4–0.8 mg folik asit kullanımı önerilir. Yüksek risk grubundaki gebelerde doz artırılarak günlük 4 mg kullanmaları önerilir. Kalsiyum ve demir depolarının dolu olması kemik ve eritrosit gelişimi için önemlidir. Gebelikte demir takviyesi ise doğumdaki maternal anemiyi azaltır. Fakat demir takviyesinin anemik olmayan ve iyi beslenen gebelerin doğum sonuçlarına etkisi net değildir. İyot seviyesinin çok az veya fazla olması ise fetal guatra yol açabilir. Gebelikte yüksek doz A vitamini (10.000 IU) ise teratojeniktir.^[3]

Ülkemizde yaygın olarak her kesimden gebeye multivitamin takviyesi reçete edilmektedir. Biz de çalışmamızda multivitamin ve antianemik kullanımının doğum ağırlığına etkisini saptamayış amaçladık.

Yöntem

Çalışmaya Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde term doğum yapan tekil gebelerden çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan 595 gebe dahil edildi. Çoğul gebelikler, kronik hastalığı olanlar, yapısal/kromozomal anomalisi

olanlar, intrauterin gelişme geriliği, gestasyonel diyabet, preeklampsi gibi yüksek riskli gebeliği olan, sigara ve alkol kullanan olgular çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmaya dahil edilen lohusaların, doğumdan sonra ilk 24 saat içinde gebelikte kullandıkları multivitamin çeşidi, kullanım süresi, antianemik kullanımı ve süresi sorgulandı. Hastaların demografik bilgileri, doğum bilgileri ve yenidoğan bilgilerine ise hasta dosyalarından ulaşıldı.

İstatistiksel analizler için SPSS 22.0 programı (Statistical Package for the Social Sciences; SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma) yanı sıra Spearman korelasyon analizi, bağımsız grup t testi ve Kolmogorov-Smirnov testi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.01$ ve $p < 0.05$ düzeylerinde değerlendirildi.

Bulgular

Çalışmamızdaki gebelerin ortalama yaşı 26.9 ± 5 , gravida ortalaması 2, iki gebelik arası süre 2.4 ± 3 yıl ve ortalama vücut kitle indeksleri (VKİ) 29.29 ± 4 idi. Tüm olguların ortalama hematokrit değeri 35.68 ± 3.7 saptandı (Tablo 1). Ortalama antianemik ve multivitamin kullanım süreleri 16.45 ± 10.5 ve 14.18 ± 10.8 hafta idi. Olguların gebelik boyunca ortalama aldıkları kilo 12.9 ± 5.3 kg olarak saptandı.

Ortalama doğum ağırlığı 3400 ± 440 g idi. Gebeliğinde multivitamin kullananların ($n=326$) ortalama doğum ağırlığı (3435 ± 430 g) ile kullanmayanların ($n=266$) ortalama doğum ağırlığı (3358 ± 450 g) arasında 77 g fark saptandı ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı idi ($p=0.035$). Ancak zayıf ilişki bulundu. Gebeliğinde antianemik kullananların ($n=461$) ortalama doğum ağırlığı

Tablo 1. Demografik değişkenler.

	Ortalama	Minimum	Maksimum	SS
Yaş (yıl)	26.98	16.00	44.00	5.61
Gravida	2.16	1.00	9.00	1.38
İki gebelik arası (yıl)	2.42	.00	19.00	3.36
VKI (kg/m ²)	29.29	17.60	52.40	4.45
Doğum ağırlığı (g)	3400	2000	4720	440.62
Maternal Htc	34.68	21.00	45.70	3.79
Antianemik süresi (hafta)	16.45	.00	40.00	10.56
Multivitamin süresi (hafta)	14.18	.00	39.00	10.87

Htc: Hematokrit, SS: Standart sapma, VKİ: Vücut kitle indeksi

ğı (3418±435 g) ile kullanmayanların (n=131) ortalama doğum ağırlığı (3338±454 g) arasında 80 g fark bulunmakta idi ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0.066) (**Tablo 2**).

Doğum ağırlığı ile multivitamin kullanım süresi, annenin gebelikte aldığı kilo ve anne VKİ arasında ilişki saptanmış olup pozitif korelasyon mevcuttu (rs=0.108, p=0.029; rs=0.057, p=0.172; rs=0.223, p<0.01).

Doğum ağırlığı ile annenin doğumdan önceki hematokrit değeri ve kullanılan antianemik süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı (rs=0.077, p=0.062; rs=0.310, p=0.533).

Tartışma

Genel olarak gebelikte rutin multivitamin takviyesi önerilmemesine rağmen klinisyenler potansiyel diyet eksikliklerini kompanse etmek adına prenatal vitamin reçete etmektedirler. Gebelikte mikrobesein ihtiyacı fizyolojik değişikliklere bağlı olarak artmaktadır.^[4,5] Gebelikteki besin yetersizliği yaygınlığı; genç maternal yaş, düşük gelir ve düşük eğitim seviyesi gibi çeşitli demografik özelliklere bağlıdır.^[4] Annenin gebelik öncesi ve erken gebelik dönemindeki beslenme durumu; doğum defektleri, erken doğum ve düşük doğum ağırlığı gibi olumsuz gebelik sonuçlarını azaltmaktadır. Gebelik öncesi maternal besin durumunun düzeltilmesi neonatal ve çocuk sağlığı sonuçlarını olumlu etkilemektedir.^[6]

Yetersiz maternal mikro-besin düzeyi erken doğum, düşük doğum ağırlıklı doğum, gelişme kısıtlılığı, artmış perinatal mortalite, küçük baş çevresi, nöral tüp defekti, yenidoğanda anemi ile ilişkilidir. Bu durumları önlemek amacıyla Dünya Sağlık Örgütü günlük 60 mg elementer demir ve 400 µg folik asit önermektedir. Jabbari ve ark. çalışmalarında gebelikte demir takviyesinin yenidoğanların boy ve kilolarını arttırdığını ve günlük 120 mg'dan

fazla demir sülfat alan annelerin bebeklerinin doğum kilolarının ve boylarının demir takviyesi almayanlardan daha fazla olduğunu göstermişlerdir. Ayrıca multivitamin takviyesinin doğum ağırlığına ya da boyuna bir etkisinin olmadığını göstermişlerdir.^[7] Bizim çalışmamızda ise farklı olarak; multivitamin kullanan gebelerin doğum ağırlığının 77 g daha fazla olduğu saptanmıştır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Ayrıca gebeliğinde anti-anemik kullananlar ile kullanmayanların ortalama doğum ağırlığı arasında 80 g fark saptanmış olup ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Perikonsepsiyonel multivitamin takviyesi nöral tüp defekti insidansını azaltmaktadır bunun ancak gebelik sonuçları üzerine belirgin bir etkisi gösterilmemiştir.^[8] Andrew ve ark.'nın çalışmasında perikonsepsiyonel multivitamin takviyesinin nöral tüp defekti oranını azalttığını fakat gebelik sonuçları üzerine belirgin etkisi olmadığını göstermişlerdir. Ancak monozigotik ikiz gebelik, ekstremitte anomalisi, konjenital pilor stenozu ve bazı kalp hastalıklarının azaltılabileceği belirtilmiştir.^[8] Greenberg ve ark. ise çalışmalarında konsepsiyon döneminde folik asit kullanımının nöral tüp defektini azalttığını ve erken doğum, konjenital kalp hastalıkları riskini de azalttığını göstermişlerdir.^[9]

Janet ve ark. çalışmalarında konsepsiyon dönemine yakın düzenli multivitamin kullanımının kilolu olmayan gebelerde erken doğum riskini azalttığını ve yine aynı şekilde VKİ'den bağımsız olarak düşük doğum ağırlıklı doğumları azalttığını belirtmişlerdir.^[10]

Konsepsiyondan 6 hafta önce ve 6 hafta sonrasında multivitamin kullanımı preeklampsi insidansını, gelişme geriliğini ve erken doğum insidansını azaltmaktadır. Ancak düzenli perikonsepsiyonel multivitamin kullanımının erken fetal ölüm (<20 hafta) riskini az miktarda arttırdığı fakat konsepsiyondan sonra düzenli kullanımın geç fetal kayıp riskini azalttığı düşünülmektedir.^[11]

Tablo 2. Vitamin kullanımı ve doğum ağırlığı ilişkileri.

Antianemik kullanımı		N	Ortalama	SS	p*
Doğum ağırlığı (g)	Var	461	3418.65	435.47	0.066
	Yok	131	3338.39	454.44	
Multivitamin kullanımı		N	Ortalama	SS	p*
Doğum ağırlığı (g)	Var	326	3435.27	430.20	0.035
	Yok	266	3358.75	450.28	

*Bağımsız grup t testi. SS: Standart sapma

Gelişmiş ülkelerdeki gebelerde düzenli multivitamin kullanımının doğum ağırlığına etkisi olmadığı ve üçüncü trimesterde multivitamin kullanımının erken doğum riskini arttırdığı düşünülmektedir. Buna rağmen ABD gibi bazı gelişmiş ülkelerde gebelik olasılığı olan bireylere multivitamin takviyesi önerilmektedir. Alwan ve ark. çalışmalarında gebeliğin herhangi bir döneminde günlük multivitamin-mineral alımının düşük doğum ağırlığı ile ilişkisi olmadığını göstermişlerdir. Buna karşılık 3. trimesterde multivitamin mineral takviyesinin erken doğum eylemi ile 3 kat ilişkili olduğu gösterilmiştir. Ayrıca bu ilişkinin primiparalarda daha belirgin olduğu gösterilmiştir.^[12] Bazı çalışmalarda C ve E vitamini gibi antioksidan vitamin takviyesinin diyetle yeterli mikrobese alan gebelerde gebelik sonuçlarına olumsuz etki edebileceği gösterilmiştir. Smedts ve ark. çalışmalarında diyetle yüksek miktarda E vitamini alan gebelerde perikonsepsiyonel E vitamini takviyesinin konjenital kalp hastalıkları riskini 9 kat arttırdığını göstermişlerdir.^[13] Başka bir çalışmada da ise C ve E vitamini takviyesinin artmış EMR riski ile ilişki olduğu gösterilmiştir.^[14] Yapılan metaanalizde kombine C ve E vitamini takviyesinin maternal ve neonatal sonuçlar üzerine olumlu etkisi olmadığı ve preeklampsi riski olan gebelerde gestasyonel hipertansiyon riskini arttırdığı gösterilmiştir.^[15] Yapılan çalışmada 3. trimesterde multivitamin ve mineral takviyesinin artmış erken doğum eylemi riski ile ilişkili olduğu ve doğum ağırlığı ile ilişkili olmadığı gösterilmiştir. Bu sonuçlar ışığında Alwan ve ark. en azından mikrobese eksikliği olmayan gebelerde multivitamin-mineral takviyesinin özellikle gebeliğin son dönemlerinde dikkatli verilmesini önermektedirler.^[12]

Tanzanya'daki HIV negatif gebelere multivitamin takviyesinin gestasyonel kilo alımını arttırdığı ve artan gestasyonel kilo alımının da yenidoğan doğum ağırlığını arttırdığı gösterilmiştir.^[16]

Hashemipour ve ark. çalışmalarında D vitamini eksikliği olan gebelerde D vitamini takviyesinin, yenidoğanın boyu, baş çevresi ve ağırlığını arttırdığını göstermişlerdir.^[17]

Ozturk ve ark. yaptıkları çalışmalarında B12 eksikliği olan ve olmayan gebeler arasında doğum ağırlığı ve obstetrik sonuçlar açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını belirtmişlerdir. Maternal B12 eksikliğunun doğum ağırlığına ve doğum haftasına etkisinin olmadığını göstermişlerdir.^[18]

Sonuç

Çalışmamızda; gebelik boyunca multivitamin kullanan gebelerde fetal doğum ağırlığı 77 g daha fazladır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı olsa da zayıf ilişki bulunmuştur. Ancak antianemik kullanımı ile doğum ağırlığı arasında bir ilişki gösterilememiştir. Doğum ağırlığı ile multivitamin kullanım süresi, annenin gebelikte aldığı kilo ve anne VKİ'si ilişkili saptanmış olup pozitif korelasyon mevcuttur. Fakat doğum ağırlığı ile annenin doğumdan önceki hematokrit değeri ve kullanılan antianemik süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Kronik bir hastalığı olmayan, düzenli beslenen gebelerin gebelik boyunca multivitamin desteği almaları önerilmemektedir.

Çıkar Çakışması: Çıkar çakışması bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board, Committee on Nutritional Status During Pregnancy. Part 2: dietary intake and nutrient supplements. Washington DC: National Academy Press; 1990.
2. Moos MK, Dunlop AL, Jack BW, Nelson I, Coonrod DV, Long R, et al. Healthier women, healthier reproductive outcomes: recommendations for the routine care of all women of reproductive age. *Am J Obstet Gynecol* 2008;199(6 Suppl 2): S280-9.
3. Rothman KJ, Moore LL, Singer MR, Nguyen US, Mannino S, Milunsky A. Teratogenicity of high vitamin A intake. *N Engl J Med* 1995;333:1369-73.
4. Smithells RW, Sheppard S, Schorah CJ, Seller MJ, Nevin NC, Harris R, et al. Possible prevention of neural-tube defects by periconceptional vitamin supplementation. *Lancet* 1980; 1(8164): 339-40.
5. Smithells RW, Sheppard S, Wild J, Schorah CJ. Prevention of neural tube defect recurrences in Yorkshire: final report. *Lancet* 1989;2(8661):498-9.
6. Ramakrishnan U, Grant F, Goldenberg T, Zongrone A, Martorell R. Effect of women's nutrition before and during early pregnancy on maternal and infant outcomes: a systematic review. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2012;26 Suppl 1:285-301.
7. Jabbari H, Bakhshian F, Asgari M, Sattari M, Naghavi-Behzad M, Mashayekhi SO. Antenatal micronutrient supplementation relationship with children's weight and height from birth up to the age of 18 months. *Iran J Public Health* 2013;42:626-34.
8. Czeizel AE. Controlled studies of multivitamin supplementation on pregnancy outcomes. *Ann N Y Acad Sci* 1993;678: 266-75.
9. Greenberg JA, Bell SJ. Multivitamin Supplementation during pregnancy: emphasis on folic acid and L-methylfolate. *Rev Obstet Gynecol* 2011;4:126-7.

10. Catov JM, Bodnar LM, Olsen J, Olsen S, Nohr EA. Periconceptional multivitamin use and risk of preterm or small-for-gestational-age births in the Danish National Birth Cohort. *Am J Clin Nutr* 2011;94:906–12.
11. Nohr EA, Olsen J, Bech BH, Bodnar LM, Olsen SF, Catov JM. Periconceptional intake of vitamins and fetal death: a cohort study on multivitamins and folate. *Int J Epidemiol* 2014;43:174–84.
12. Alwan NA, Greenwood DC, Simpson NA, McArdle HJ, Cade JE. The relationship between dietary supplement use in late pregnancy and birth outcomes: a cohort study in British women. *BJOG* 2010; 117:821–9.
13. Smedts HP, Vries JH, Rakhshandehroo M, Wildhagen MF, Verkleij-Hagoort AC, Steegers EA, et al. High maternal vitamin E intake by diet or supplements is associated with congenital heart defects in the offspring. *BJOG* 2009;116:416–23.
14. Spinnato JA 2nd, Freire S, Pinto e Silva JL, Rudge MV, Martins-Costa S, Koch MA, et al. Antioxidant supplementation and premature rupture of the membranes: a planned secondary analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2008;199:433.e1–8.
15. Rahimi R, Nikfar S, Rezaie A, Abdollahi M. A meta-analysis on the efficacy and safety of combined vitamin C and E supplementation in preeclamptic women. *Hypertens Pregnancy* 2009; 28:417–34.
16. Changamire FT, Mwiru RS, Peterson KE, Msamanga GI, Spiegelman D, Petraro P, et al. Effect of multivitamin supplements on weight gain during pregnancy among HIV-negative women in Tanzania. *Matern Child Nutr* 2015;11:297–304.
17. Hashemipour S, Ziaee A, Javadi A, Movahed F, Elmizadeh K, Javadi EH, et al. Effect of treatment of vitamin D deficiency and insufficiency during pregnancy on fetal growth indices and maternal weight gain: a randomized clinical trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2014;172:15–9.
18. Öztürk Ö, Keskin L, Taş EE, Akgün N, Aşar F. The effect of vitamin B12 level on fetal birth weight. *Perinatal Journal* 2015; 23:73–8.