










Araştırma Makalesi | Research Article

TÜRK VE SURIYELİ GÖÇMEN GEBELERİN MULTİVİTAMİN VE FOLİK ASİT KULLANIMININ MATERNAL KİLO ALIMINA ETKİLERİ

EFFECTS OF MULTIVITAMIN AND FOLIC ACID MATERNAL WEIGHT GAIN DURING PREGNANCY WITHIN TURKISH AND SYRIAN REFUGEES

 Tayfur Çift^{1*},   Muzaffer Temur^{2*},  Engin Korkmaz³,  Hacer Özdemir⁴,  Gizem Durmaz¹,  Suat Karataş⁵,
 Berna Aslan Çetin⁶,  Emin Üstünyurt¹

¹SBÜ Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Bursa, Türkiye. ²Bursa Özel Yıldırım Doruk Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Bursa, Türkiye. ³Özel Esentepe Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Bursa, Türkiye. ⁴TC Sağlık Bakanlığı Bitlis Devlet Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Bitlis, Türkiye. ⁵Özel BHT Clinic Tema Hastaneleri, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, İstanbul, Türkiye. ⁶SBÜ Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, İstanbul, Türkiye.



Öz

Amaç: Çalışmamızda gebelikte folik asit ve multivitamin kullanımının olası faydalarından yola çıkarak hem Türk gebelerin hem de Suriye’li göçmen gebe kadınların folik asit/multivitamin kullanım alışkanlıklarını ve aradaki farklılığı değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya ait veriler, gebelerin doğum yaptıktan sonra hastane dosyalarından retrospektif taranması ile elde edilmiştir. Çalışmaya 1 Ocak 2017-31 Aralık 2017 tarihleri arasında hastanemizde doğum yapan 105 Suriye’li göçmen gebe ve 241 Türk gebe dâhil edilmiş; folik asit ve multivitamin kullananlarda gravida, parite, eğitim düzeyi, sigara kullanımı, gebelik başlangıç kiloları ve gebelik boyunca aldıkları kilolar belirlenmiştir.

Bulgular: Çalışmada multivitamin ($p=0,03$) ve folik asit ($p=0,05$) kullanımı Türk hastalarda daha fazladır. Çalışmada maternal kilo alımının Türk hastalarda daha fazla olduğu ($12,63\pm 6,63$ karşı $9,80\pm 8,83$; $p=0,001$) olduğu bulunmuştur.

Sonuç: Çalışmamızda, gebelikte folik asit ve multivitamin kullanımının kilo alımına olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir. Gebelerin eğitim düzeyinin ve farkındalıklarının artırılmasıyla gebelik esnasında folik asit ve multivitamin kullanımı artırılabilir. Böylece olası folik asit/multivitamin kullanımının faydalarından daha fazla sayıda gebenin yararlanması mümkün olabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, folik asit, multivitamin, kilo alımı

ABSTRACT

Objective: In our study we aimed to assess the difference between folicacid/multivitamin usage habits on Turkish pregnant women and Syrian refugees pregnant women based on the potential benefits of using folic acid and multivitamin during pregnancy period.

Methods:The data of study were obtained by hospital files of retrospective screening of the pregnant women after delivery. Study were included 105 Turkish and 241 Syrian refugees pregnant women who gave birth between 1 January 2017-31 December 2017 in our hospital. In the study, gravity, parity, education level, smoking, the initial weight of pregnancy and gained weight during pregnancy were determined within folic acid and multivitamin users.

Results: Multivitamins ($p=0.03$) and folic acid ($p=0.05$) usage was greater in Turkish patient group. The study evaluated that maternal weight gain was higher in Turkish patient group than Syrian refugees pregnant women (9.80 ± 8.83 vs 12.63 ± 6.63 while; $p=0.001$) respectively.

Conclusion: In our study, it was determined that folic acid and multivitamin usage in pregnancy had a positive effect on weight gain. Increasing the level of education and awareness of pregnant women can increase the use of folic acid and multivitamin during pregnancy. Thus, it will be possible for a greater number of pregnant women to benefit from the possible advantages of folicacid/multivitamin usage.

Keywords: Pregnancy, folic acid, multivitamin, weight gain

*İletişim kurulacak yazar/Corresponding author: Tayfur Çift; SBÜ Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Yıldırım, Bursa, Türkiye.

Telefon/Phone: +90 (532) 552 19 28 e-posta/e-mail: tayfur_cift@yahoo.com

Başvuru/Submitted: 28.03.2020

Kabul/Accepted: 14.06.2020

Online Yayın/Published Online: 27.06.2020

Giriş

Gebelik öncesi 3 aylık dönemde ve gebeliğin ilk trimesterinde folik asit kullanımı ve sonrasında takip eden ikinci ve üçüncü trimesterde multivitamin kullanımı sağlıklı bir fetüs ve gebe için önerilmektedir.¹⁻³

Prekonsepsiyonel dönem ve sonrasındaki ilk trimesterde 400 mikrogram folik asit kullanımının nöral tüp defekti ve de konjenital anomalileri azalttığı ve kanıt düzeyi A olarak bildirilmiştir.^{1,4-6} Yine gebelikte vitamin/mineral ihtiyacı artmakta ve gebe tarafından yeterli miktarda alımın yapılamaması durumunda prematüre doğum, düşük doğum ağırlığı ve beyin hasarları gibi maternal ve fetal sağlık sorunları ortaya çıkabilmektedir.^{1,7} Folik asit/multivitamin kullanımıyla preeklampsi gelişim riskinin azaldığı bildirilmektedir.^{8,9} Folik asit kullanımı ile non-sendromik yarı damak ve dudak oluşum riskinde azalma olduğu belirlenmiştir.¹⁰

Literatürde yeni yayınlarda gebelik öncesi ve gebelik esnasında folik asit ve multivitamin kullanımının otizm riskini azalttığı bildirilmektedir.¹¹ Gebelikte folik asit ve multivitamin kullanımının bebeğin doğum ağırlığı ve baş çevresinde de olumlu etkileri olduğu yine literatürde bildirilmiştir.^{5,7,12} Hem fetal doğum ağırlığına hem de gebelik boyunca maternal kilo alımına olumlu etkilerin, folikasit/multivitamin kullanımı ile birlikte daha fazla olduğu da literatürdeki çalışmalarla gösterilmiştir.^{4,7,13,14}

Ülkemiz konumu itibari Suriye ile sınır komşusudur. Suriye’de 7 yıldır süren iç savaştan kaçan Suriyeli mültecilerin büyük kısmı Türkiye’de barınmaktadır. Suriyeli göçmenlerden üreme çağındaki kadınlarda gebelikler izlenmekte ve gebelik, doğum ve postpartum bakımları devlet ya da özel hastanelerde gerçekleştirilmektedir.

Çalışmamızda gebelikte folik asit ve multivitamin kullanımının olası faydalarından yola çıkarak, maternal kilo alımına etkisini araştırmayı planladık. Ek olarak da bu durumun iki ayrı toplum olan Türk gebeler ve Suriyeli göçmen gebelerdeki benzerlik ve/veya farklılıklarını değerlendirmeyi planladık.

Yöntem

Bu retrospektif çalışmaya, SBÜ Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde 1 Ocak 2017-31 Aralık 2017 tarihleri arasında doğum yapan Suriyeli göçmen gebeler ve Türk gebeler dâhil edilmiştir. Çalışma için Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu’ndan onam alınmıştır (Karar no: KAEK-25 2020/02-17). Hastalara ait veriler doğum yaptıktan sonra hastane dosyalarından retrospektif tarama ile elde edilerek kayıt altına alınmıştır. Çalışmada hastanemizdeki doğum yapan toplam 346 hasta değerlendirilmiştir. Bunların 105’i Suriyeli göçmen gebe ve 241’i Türk gebelerdir. Hastaların yaş, gravida ve paritesi tek tek bulunarak kaydedilmiştir. Hastaların sigara kullanımı değerlendirilerek, sigara kullanım sayısı elde edilmiştir.

Hastaların eğitim seviyeleri de sorgulanarak kayıt altına alınmıştır. Konjenital ya da kromozom anomalisi olan gebeler çalışma dışı bırakılmıştır. Ayrıca öncesinde nöral tüp defektli gebelik öyküsü olan gebeler de mevcut gebeliklerinde yüksek doz folik asit [5 miligram (mg)] kullanmaları önerildiğinden bu hasta grubu da çalışma dışı bırakılmıştır.

Hastaların 400 mikrogram (μg) folik asit ve multivitamin [A vitamini (retinol) 4000 International Unit (I.U.) (1201,2 μg), B1 vitamini (tiyamin hidroklorür) 1,6 mg, B2 vitamini (riboflavin) 1,8 mg, B6 vitamini (piridoksin hidroklorür) 2,6 mg, B12 vitamini (siyano kobalamin) 4 μg , C vitamini (askorbik asit) 100 mg, D2 vitamini (ergokalsiferol) 500 I.U., E vitamini (α -tokoferol asetat) 15 mg, biotin (B8 vitamini) 200 μg , kalsiyum pantotenat (B5 vitamini) 10 mg, folik asit 0.8 mg, nikotinamid 19 mg] kullanımına ait veriler ve de gebelik başlangıcındaki kilo ile gebelik sırasında aldıkları kilo kaydedilmiştir.

Verilerin istatistik analizi SPSS software version 19.0 (Statistical Program for Social Sciences, Chicago, IL, USA) ile yapılmıştır. Verilerin tanımlayıcı istatistiklerinde ortalama \pm standart sapma değerleri kullanılmıştır. Değişkenlerin dağılımı Kolmogorov-Smirnov testi ile kontrol edilmiştir. Grupların karşılaştırılmasında veriler normal dağılım gösterdiğinde bağımsız örneklem t testi, veriler normal dağılım göstermediğinde ise Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Verilerin korelasyon analizi için ise Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık $p<0,05$ olarak tanımlanmıştır.

Bulgular

Gebelere ait demografik veriler Tablo 1’de gösterilmiştir. Çalışmada Türk gebelere ait yaş ortalaması $28,45\pm 6,08$ olarak hesaplanırken, Suriyeli göçmen gebelere ait yaş ortalaması ise $24,50\pm 6,13$ olarak hesaplanmıştır ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır ($p<0,001$). Sigara kullanımı Türk popülasyonda Suriyeli göçmen gebelere göre daha yüksek bir yüzdeye sahip olsa da aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (%10 karşın %3,8; $p=0,054$).

Hastaların doğum haftası ve doğum kiloları ise Tablo 2’de karşılaştırılmıştır. Hastalara ait doğum haftalarına bakıldığında Türk ve Suriyeli gebeler arasında fark bulunmamıştır ($38,48\pm 1,66$ karşın $38,70\pm 1,10$; $p=0,143$). Yine bebeklerin doğum kiloları değerlendirildiğinde ise her iki grup arasında fark bulunmamıştır (3236 ± 524 karşın 3205 ± 482 ; $p=0,613$). Multivitamin ($p=0,03$) ve folikasit ($p=0,05$) kullanımının Türk hastalarda Suriyeli hastalara göre daha fazla olduğu bulunmuştur. Yine çalışmada maternal kilo alımının Türk hastalarda daha fazla olduğu ($12,63\pm 6,63$ karşın $9,80\pm 8,83$; $p=0,001$) bulunmuştur.

Verilere ait yaş, doğum ağırlığı ve maternal kilo farkı için sigara kullanımı, folik asit ve multivitamin kullanımıyla ilgili korelasyon analizi Tablo 3’te yapılmıştır. Yaş, doğum ağırlığı ve maternal kilo farkı ile multivitamin ve folik asit kullanımına ait korelasyon analizinde istatistiksel anlamlılık belirlenmemiştir.

Tablo 1. Hastalara ait demografik özellikler

Demografik özellikler	Türk gebe kadınlar (n=241)	Suriyeli göçmen gebe kadınlar (n=105)	p
Yaş ^a	28,45±6,08	24,50±6,13	<0,001
Gravida ^b	2 (1-8)	3 (1-7)	0,074
Parite ^b	2 (0-7)	2 (1-6)	0,202
Sigara İçme Durumu ^c	24 (10,0)	4 (3,8)	0,054
Eğitim Durumu			
Okur-Yazar Olmayan ^c	27 (11,2)	22 (21)	0,001
İlköğretim ^c	70 (29)	39 (37,1)	0,001
Ortaöğretim ^c	72 (29,9)	24 (22,9)	0,001
Lise ^c	64 (26,6)	12 (11,4)	0,001
Lisans ^c	8 (3,3)	8 (7,6)	0,001
Toplam	241	105	346

^aOrtalama±standart sapma, ^bOrtanca (minimum-maksimum), ^cSayı (yüzde)

Tablo 2. Türk ve Suriyeli gebelerin gebelik süreleri, kilo artışları, folik asit ve multivitamin kullanım durumları

	Türk gebe kadınlar (n=241)	Suriyeli göçmen gebe kadınlar (n=105)	p
Doğum Haftası	38,48±1,66	38,70±1,10	0,143
Doğum Ağırlığı (gr)	3236±524	3205±482	0,613
Maternal Kilo Farkı (kg)	12,63±6,63	9,80±8,83	0,001
Folik Asit Kullanımı	115 (%47,7)	33 (%31,4)	0,005
Multivitamin Kullanımı	189 (%78,4)	71 (%67,6)	0,033
Toplam	241	105	346

Tablo 3. Korelasyon analiz tablosu

	Sigara	Folik Asit	Multivitamin
Yaş	p	0,141	0,130
	r	0,009	0,016
Doğum ağırlığı	p	0,084	0,085
	r	-0,118	0,114
Maternal kilo farkı	p	0,117	0,070
	r	0,030	0,192

Tartışma

Çalışmamızda gebelerde folik asit ve multivitamin kullanımını değerlendirdik. Nöral tüp defekti hastalıklarını önlemek adına gebelik öncesi ve de gebeliğin ilk trimesterinde folik asit kullanımı birçok dernek ve kılavuz tarafından önerilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü de gebelikte 60 mg demir ve 400 µg folik asit kullanımını önerdiği görülmektedir.¹⁵ Yine gebelikte rutin uygulamada multivitamin kullanımı önerilmese de yararlı etkilerinden literatürde çeşitli çalışmalarda bahsedilmekte, gebelik sürecinde hem fetal gelişime hem de gebeye olumlu etkileri olduğu bildirilmektedir.^{4,7,11}

Çalışmamızda gebelik yaşının Suriyeli hastalarda daha küçük olduğu görülmektedir. Farklı çalışmalarda da gösterildiği gibi Türk kadınların gebeliği daha geç yaşlara erteledikleri, Suriyeli hastalarda ise erken yaşta gebeliklerin olduğu bildirilmiştir.¹⁶

Çalışmamızda multivitamin ve folik asit kullanımının Suriyeli gebelere göre Türk gebelerde daha sık olduğu belirlenmiştir ve aradaki farkta istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Folik asit kullanımının multivitamin kullanımına göre daha düşük olduğu görülmektedir. Alnuami ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada Ürdün ve Suriyeli göçmen gebeler karşılaştırılmış ve Suriyeli göçmen gebelere ait antenatal bakım ve vizitlerin daha az olduğu belirlenmiştir. Yetersiz antenatal bakımın da düşük doğum ağırlığı, anemi, yetersiz maternal kilo alımı ve yetersiz medikasyon ile sonuçlandığını belirtmişlerdir.¹⁷ Biz de yeterli antenatal bakım sağlanması ile folik asit ve multivitamin kullanımının artırılmasının gebelikte meydana gelebilecek olumsuz durumların azaltılmasına katkı sağlayacağını öngörmekteyiz.

Arıkan ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada gebelikte multivitamin kullanımının doğum ağırlığına etkisini değerlendirmişlerdir. Yaptıkları çalışmada gebelik boyunca multivitamin kullanan gebelerin ortalama doğum ağırlığı ile kullanmayan gebelerin ortalama ağırlığını karşılaştırmışlar ve aradaki farkı istatistiksel olarak anlamlı bulmuşlardır (p=0,035). Çalışmada ayrıca maternal kilo alımı, multivitamin kullanım süresi ve de vücut kitle indeksi (VKİ) arasında pozitif korelasyon belirlemişlerdir.¹³ Çalışmadan farklı olarak bizim çalışmamızda Türk gebeler ile Suriyeli gebelerin multivitamin kullanımı değerlendirilmiş, ortalama doğum ağırlığında istatistiksel olarak anlamlı fark elde edilememiştir. Maternal kilo alımı ve folik asit/multivitamin kullanımında artış belirlenmiş ve de Türk gebelere ait kilo farkı ile Suriyeli göçmen gebeler arasındaki kilo farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,001). Gebelikte folik asit ve multivitamin kullanımının kilo alımına olumlu etkisi belirlenmiştir.

Eğitim düzeyi ve folik asit/multivitamin kullanımı değerlendirildiğinde Türk gebe grubunda eğitim düzeyinin ve folik asit/multivitamin kullanım oranının daha yüksek olduğu görülmektedir. Çağlayan ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada Orta Anadolu'da yaşayan gebelerdeki demir-vitamin kullanımı ve bunu etkileyen faktörleri değerlendirmişler, çalışmada çalışan kadınların ev hanımlarına göre daha düşük oranda demir-vitamin kullandığını belirlemişlerdir. Eğitim düzeyi ve demir-vitamin kullanımını değerlendirdiklerinde ise en yüksek oran orta-lise grubunda olduğunu belirlemişler fakat eğitim düzeyinin artışı ile ilaç kullanımının aynı oranda artmadığını görmüşlerdir.⁵ Bizim çalışmamızda ise eğitim düzeyi artışı ile folik asit/multivitamin kullanımının arttığı belirlenmiştir.

Çalışmamızda doğum haftası ve folik asit/multivitamin kullanımında Türk gebeler ile Suriyeli göçmen gebeler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenemedi. Çalışmamızda gebeler ortalama 38. haftada doğumlarını gerçekleştirmişlerdir. Demirci ve arkadaşları ile Alnuami ve arkadaşları yaptıkları çalışmalarda Suriyeli göçmen gebelerin daha erken haftalarda doğum yaptıklarını belirlemiş olsalar da biz çalışmamızda farklı olarak gebelerin doğum haftalarının term dönemde olduğunu belirledik.^{16,17}

Yapılan deneysel bir çalışmada Kelly ve arkadaşları folik asit kullanımının artışının fareler üzerinde vücut yağ depolanmasında ve kilo alımında etkili olduğunu göstermişlerdir.¹⁸ Bu çalışma hayvan deneyi olarak yapılmış olsa da folik asit kullanımı ile kilo alımı arasında bir ilişki olabileceğini öne sürmüştür. Biz de çalışmamızda maternal kilo alımı ile folik asit/multivitamin kullanımının olumlu etkileşim gösterdiğini belirledik.

Her ne kadar obezite ve gestasyonel diyabet maternal kilo alımında etkili faktörlerden olsa da çalışmamızın limitasyonu olarak değerlendirilmiştir.

Sonuç olarak çalışmamızda Türk gebeler ile Suriyeli gebelerin multivitamin kullanımı değerlendirilmiş, ortalama doğum ağırlığında istatistiksel olarak anlamlı fark elde edilememiştir. Maternal kilo alımında folik asit/multivitamin kullanımıyla artış belirlenmiştir. Türk gebelere ait kilo farkı ile Suriyeli göçmen gebeler arasındaki kilo farkı ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,001).

Gebelikte folik asit ve multivitamin kullanımının kilo alımına olumlu etkisi olduğu ve farklı toplumlar arasında etki düzeyi açısından değişiklik gösterdiği belirlenmiştir. Gebelerin ilaç kullanımı toplumlara göre farklılık gösterse de etkili ve düzenli antenatal ziyaretlerin sağlanması, eğitim düzeyinin ve de farkındalıklarının artırılmasıyla toplum farkı gözetmeksizin gebelik esnasında folik asit ve multivitamin kullanımı artırılabilir. Böylece olası folik asit/multivitamin kullanımının faydalarından daha fazla sayıda gebenin yararlanması mümkün olabilecektir.

Etik Standartlara Uygunluk

Araştırmanın yapılması için ve Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 2011 KAİK-25 2020/02-17 sayılı etik kurul onayı gözetilmiştir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında çıkar çatışması tarif eden herhangi bir kişi bulunmamaktadır.

Yazar Katkısı

TÇ, HÖ: Konsept; BAÇ: Tasarım; HÖ, GD: Veri toplama ve işleme; SK, EK: Literatür tarama; MT: Analiz ve yorumlama; TÇ, EÜ: Çalışmanın yazımı.

Finansal Destek

Bu çalışmada herhangi bir fon veya destekten yararlanılmamıştır.

Kaynaklar

1. Başgöl Ş, Oskay Ü. Prekonsepsiyonel dönemde ve gebelikte kanıt temelli yaklaşımlar. *International Journal of Human Sciences*. 2012;2(9):1524-1534.
2. Wilson RD, Johnson JA, Wyatt P, Allen V, Gagnon A, Langlois S. Preconceptional vitamin/folic acid supplementation: the use of folic acid in combination with a multivitamin supplement for the prevention of neural tube defects and other congenital anomalies. *J Obstet*

3. Mahomed, K. Iron and folate supplementation in pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2000;(2):CD001135. doi:10.1002/14651858.CD001135
4. Kabaran S, Ayaz A. Maternal ve fetal sağlık üzerinde B12, folik asit, A, D, E ve C vitaminlerinin etkileri. *Türk Hij Den Biyol Derg*. 2013;70(2):103-112. doi:10.5505/TurkHijyen.2013.48039.
5. Çağlayan EK, Kara M, Karacavuş S, Erdoğan Y, Ustun YE. Orta Anadolu'da yaşayan gebelerdeki demir-vitamin kullanımı ve bunu etkileyen faktörler. *J Turk Soc Obstet Gynecol*. 2014;2:94-97. doi:10.4274/tjod.27880.
6. Beluska-Turkan K, Korczak R, Hartell B, et al. Nutritional gaps and supplementation in the first 1000 Days. *Nutrients*. 2019;11(12):2891. doi:10.3390/nu1122891.
7. Asemi Z, Samimi M, Tabassi Z, Ahmad E. Multivitamin versus multivitamin-mineral supplementation and pregnancy outcomes: A single-blind randomized clinical trial. *Int J Prev Med*. 2014;5(4):439-446.
8. Vanderlelie J, Scott R, Shibl R, Lewkowicz J, Perkins A, Scuffham PA. First trimester multivitamin/mineral use is associated with reduced risk of pre-eclampsia among overweight and obese women. *Matern Child Nutr*. 2016;12(2):339-348. doi:10.1111/mcn.12133
9. Bulloch RE, Lovell AL, Jordan VMB, McCowan LME, Thompson JMD, Wall CR. Maternal folic acid supplementation for the prevention of preeclampsia: A systematic review and meta-analysis. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2018;32(4):346-357. doi:10.1111/ppe.12476.
10. Jahanbin A, Shadkam E, Miri HH, Shirazi AS, Abtahi M. Maternal folic acid supplementation and the risk of oral clefts in offspring. *Craniofac Surg*. 2018;29(6):e534-e541. doi:10.1097/SCS.0000000000004488
11. Levine SZ, Kodesh A, Viktorin A, et al. Association of maternal use of folic acid and multivitamin supplements in the periods before and during pregnancy with the risk of autism spectrum disorder in offspring. *JAMA Psychiatry*. 2018;75(2):176-184. doi:10.1001/jamapsychiatry.2017.4050
12. Erata YE, Güçlü S. Gebelikte Vitamin Desteği. *Perinat Derg*. 2003;11(2):13-19.
13. Arıkan SA, Dönmez EE, Bütün Z, Bilgiç MT, Muhcu M. Gebelikte multivitamin kullanımının doğum ağırlığına etkisi. *Perinatoloji Dergisi*. 2017;25(2):71-75. doi:10.2399/prn.17.0252008
14. Budak N. Folik asitin kadın ve çocuk sağlığında önemi. *Erciyes Medical Journal*. 2002;24(4):209-214.
15. WHO 1998. Healthy Eating During Pregnancy and Lactation. (*Training Course and Workshop Curriculum for Health Professionals Revised Draft*.)
16. Demirci H, Yildirim Topak N, Ocakoglu G, Karakulak G, Gomsleksiz M, Ustunyurt E, Turker AU. Birth characteristics of Syrian refugees and Turkish citizens in Turkey in 2015. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2017;137:63-66. doi:10.1002/ijgo.12088
17. Alnuaimi K, Kassab M, Ali R, Mohammad K, Shattnawi K. Pregnancy outcomes among Syrian refugee and Jordanian women: a comparative study. *Int Nurs Rev*. 2017;64(4):584-592. doi:10.1111/inr.12382
18. Kelly KB, Kennelly JP, Ordóñez M et al. Excess folic acid increases lipid storage, weight gain, and adipose tissue inflammation in high fat diet-fed rats. *Nutrients*. 2016;23;8(10):594. doi:10.3390/nu8100594