Multi-Vitamin Intake During Pregnancy: Is it a Causative Factor for Childhood Obesity?

Hamilelikte Multi-Vitamin Kullanmak Çocukluk Çağı Obezitesinin Bir Nedeni Midir?

Hamilelikte Multi-Vitamin Kullanımı ve Çocukluk Çağı Obezitesi / Multi-Vitamin Intake during Pregnancy and Childhood Obesity

Naci Topaloğlu[1], Ahmet Uysal[2], Mustafa Tekin[1], Şule Yıldırım[1], Köksal Binnetoğlu[1], Nazan Kaymaz[1], Hakan Aylanç[1]
[1]Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, [2]Kadın Doğum ve Jinekoloji AD,
ÇOMÜ Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Çanakkale, Türkiye

Özet

Amaç: Çalışmamız, gebelikte multivitamin kullanımının çocukluk çağı obezitesinde nedenlerden biri olup olmadığını araştırmak amacıyla yapılmıştır. Gereç ve Yöntem: Çalışma prospektif vaka kontrol çalışmasıdır. İlk gruba VKI'ine göre obez tanısı konmuş 50 çocuk, ikinci gruba ise sağlıklı 50 çocuk alındı. Prematüreler, mental retardasyonu olanlar, kronik hastalığı olanlar, sendromik çocuklar ve sorulara yeterli cevap veremeyenler çalışmaya dahil edilmedi. Çalışma annelerin anket formlarını doldurması ile gerçekleştirildi. Vücut ağırlığı ve boy gibi antropometrik ölçümler aynı araştırmacı tarafından yürütüldü. Bulgular: Obez gruptaki çocukların yaş ortalamaları 10,34±3,68 yıl iken kontrol grubundakilerin 8,88 ± 3,96 yıl idi. İki grup arasında doğum şekli, doğum haftası, doğum ağırlığı açısından istatistiksel olarak fark yoktu. Obez ve kontrol grundaki çocukların annelerinin multivitamin kullanması açısından aralarında bir fark yoktu. Tartışma: Çalışmamızda gebelikte multi-vitamin desteğinin çocukluk çağı obezitesi üzerine etkili olmadığı bulunmuştur. Konuyla alakalı daha büyük ve detaylı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler

Hamilelik; Multivitamin; Çocukluk Çağı Obezitesi

Abstract

Aim: This study was conducted to investigate whether multivitamin intake can be one of the reasons of childhood obesity. Material and Method: : We carried out a prospective case-control study. The first group included 50 children, as case group who was diagnosed with obesity according to body mass index (BMI) and the second group 50 healty children as control group. Premature babies, children with mental motor reterdation and chronic illness, syndromic children and mothers who couldn't answer the questions efficiently were excluded. The study was conducted with a questionnaire that was filled out by mothers. Anthropometric measurements including body weight and height were measured by the same researcher (NK). Results: The mean age of the case group was 10,34 ± 3,68 years and 8,88 ± 3,96 years in control group. There were no statistically significant difference between two groups in terms of multivitamin intake during pregnancy so multivitamin intake was not found related with childhood obesity, mode of delivery, gestational age at delivery and birth weight as well. Discussion: In our study; multivitamin supplements had no effect on childhood obesity. Further studies are needed with larger populations to asses it detailed.

Keywords

Pregnancy; Multivitamins; Childhood Obesity

DOI: 10.4328/JCAM.2005 Received: 06.08.2013 Accepted: 17.08.2013 Printed: 01.05.2015 J Clin Anal Med 2015;6(3): 301-303
Corresponding Author: Ahmet Uysal, ÇOMÜ Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Çanakkale, Türkiye.
T.: +905332635540 E-Mail: drahmetuysal@hotmail.com

Giriş

Gebelikte alınan vitamin desteği hem anne hem de bebeğin sağlığı için önemi bilinen bir durumdur. Demir ve folat desteği Dünya Sağlık Örgütü'nün kadın sağlığı ve gebelik için önerdiği önemli iki temel vitamindir. Bunların yanı sıra gebelikte tüm dünyada ilave kesinleşmiş bir öneri olmasa da multi-vitamin destekleri kullanılmaktadır [1-3].

Yakın dönemde kullanılan ilave vitamin desteklerinin anne ve bebek sağlığı açısından ne derece katkı yaptığı veya gerekli olup olmadığı tartışılmaya başlanmıştır. Bazı makalelerde gebelikte kullanılan multivitamin desteğinin fetüs açısından faydaları bazı makalelerde ise gerekli olmadığına ilişkin görüşler bildirilmiştir [4]. Yapılan çalışmalarda multivitamin desteği alan annelerin daha yüksek doğum ağırlıklı bebekler doğurdukları ortaya konulmuş ve acaba bu durum fetusta gerekli olmayan bir ağırlık artışına mı neden olmaktadır diye tartışılmıştır.

Obesite genel toplum sağlığını ilgilendiren önemli bir risk parametresidir. Günümüz dünyası için de adelösan ve çocuk sağlığı açısından obesite mücadele edilmesi gereken bir konudur. Birçok çalışmada gösterilmiştir ki çocukluk döneminde obez olan çocukların yaşamlarının ileri döneminde de obesite açısından risk altında oldukları bilinen bir gerçektir [5-9].

Biz bu çalışmamızda adölesan dönemindeki obesite ile gebelik döneminde kullanılan multivitamin desteği arasında bir ilişki olup olmadığını araştırmayı amaçladık

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya Ocak-Haziran 2013 tarihleri arasında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğine başvuran 50 obez ve 50 kontrol olmak üzere toplam 100 çocuk alındı. Çocuklar 2-16 yaş arasındaki çocuklardan vücut kitle indexi (BMI) Olcay Neyzi ve ark. [10] oluşturduğu referans değerlerine göre o yaş ve cinse göre obez kabul edilenler (% 95 p üzeri) çalışmaya alındı. Çalışmaya alınan obez çocuklar poliklinik takibimizde olup, obezite etiyolojisi rutin araştırılmıştır. Endokrin, metabolik, genetik nedenli obezitesi olan veya obezite dışında başka bir kronik hastalığı olan çocuklar çalışmaya dâhil edilmedi. Eksojen obezitesi olan çocuklar çalışmaya alınmıştır.

Çalışmaya katılmayı kabul eden çocukların ebeveynleriyle çocukların adı, yaşı, cinsiyeti, boyu, kilosu, doğum haftası, doğum şekli, doğumdaki kilosu, annenin gebelikte aldığı kilo ve annenin hamilelikte vitamin kullanıp kullanmadığı sorularından oluşan toplam 10 soruluk anket formu yüz yüze görüşülerek doldurduldu. Anket formundaki sorulardan herhangi birini hatırlamayan kişiler çalışma dışı bırakıldı. Çalışma esnasında ailelerden bilgilendirilmiş onam alındı. Elde edilen veriler SPSS versiyon 19 istatistik programına yüklendi ve istatistiksel analizler yapıldı. P□0,05 anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya 100 çocuk alındı. Bunların 50'si obez diğer 50'si ise obez olmayan çocuklardı. Obezlerin % 50'si kız %50'si erkekti. Obez olmayanların ise %66'sı kız %34'ü erkekti. Obez çocukların yaş ortalaması 10,34 ± 3,68 iken, obez olmayan çocukların yaş ortalaması ise 8,88 ± 3,96 idi. Obez çocukların VKİ ortalaması 27,42 ± 4,78 iken obez olmayan çocukların VKİ ortalaması 18,01 ± 2,98 idi ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı (Şekil 1). Obez çocukların annelerinin gebeliklerinde % 70'inin multivitamin kullandığı, % 30'unun kullanmadığı görüldü. Obez olmayan çocukların annelerinin gebeliklerinde %80'inin multivitamin kullandığı, %20'sinin ise kullanmadığı ve iki grup arasında istatistiksel anlamlılık olmadığı bulundu. Obez çocuklarının annelerinin %56'sının sezeryan, %44'ünün ise normal doğum yaptığı bulundu. Obez olmayan gruptaki çocukların annelerinin %60'ının sezeryan, %40'ının normal doğum yaptığı ve iki grup arasında istatiksel anlamlı fark olmadığı bulundu. Doğum haftalarına bakıldığında obez gruptakilerin 39,05 ± 1.40 kontrol grubundakilerin 38,60 ± 1,43 olduğu ve anlamlı fark olmadığı bulundu. Gebelikte alınan kilo obez çocukların annelerinde ortalama 15,67 ± 7,41 iken obez olmayan çocukların annelerinde 13,67 ± 4,60 olarak bulundu. Obez çocukların doğum ağırlıklarının ortalamalarına bakıldığında 3313,70 ± 535,60 olduğu obez olmayan çocuklarda ise 3120,00 ± 455,00 olup aralarında istatistiksel fark olmadığı görüldü (Tablo1).

Tablo 1. Grupların karakteristik değerleri

	Obez Grup (n:50)	Obez Olmayan Grup (n:50)	P Değeri
Yaş	10,34 ± 3,68	8,88 ± 3,96	>0,05
Cinsiyet	%50 kız, %50 erkek	%66 kız, %34 erkek	>0,05
VKİ	27,42 ± 4,78	18,01 ± 2,98	<0,05
Annelerin vitamin kullanımı	%70 kullanıyor %80 kullanıyor	%30 kullanmıyor %20 kullanmıyor	>0,05
Doğum şekli	%56 sezeryan %60 sezeryan	%44 normal doğum %40 normal doğum	>0,05
Doğum haftası	39,05 ± 1.40	38,60 ± 1,43	>0,05
Doğum ağırlığı (mg)	3313,70 ± 535,60	3120,00 ± 455,00	>0,05
Gebelikte alınan kilo (kg)	15,67 ± 7,41	13,67 ± 4,60	>0,05

Tartışma

Gebelerin vitamin kullanması, kullanılan vitaminin fetusun ve annenin gereksinimlerini optimum düzeyde karşılayacak miktarı ve vitaminlerin tek başlarına fetusun gelişimi üzerine etkileri konusunda henüz yeterli bilgiler yoktur. Gebelikte uygun bir beslenmenin fetusun gelişimi için yeterli olacağı ve ayrıca sağlıklı kadınlara göre vitamin düzeylerinin azalmakla birlikte bebek sağlığı açısından problem oluşturmayacağı kanaati vardır. Bununla birlikte mutlaka vitamin kullanımının gerekliliğini savunan görüşler de mevcuttur.

Çalışmamızda obez ve obez olmayan sağlıklı kontrol grubu çocukların annelerinin gebelik döneminde vitamin kullanımı ile doğum şekilleri, çocukların doğum ağırlıkları ve doğum haftası ile ilgili çalışmamızda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı.

Hamilelik boyunca iyi düzenlenmiş besin alınımının anne ve çocuk sağlığı açısından hayati rol oynadığı bilinmektedir [11]. Institute of Medicine (IOM), gebelikte demir dışında rutin vitamin desteğinin gereksiz olduğunu bildirmiştir (IOM, 1990). Öncelikli olarak tüm gebe kadınların beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir. IOM katı vejeteryan ve yetersiz kalsiyum tüketen kadınlarda olduğu gibi yetersiz besin alımı yüksek risk kategorilerinde kabul edilen gebelerin ikinci trimester başında bir multivitamin desteği almasını uygun bulmuştur. Fakat yapılan çalışmalar sadece diyet önerileriyle demir ve folat gereksiniminin gebelerin hepsinde karşılanamadığını ve takviye

destek alınması gerektiğini göstermiştir [12].

Çalışmamızda obez çocukların annelerinin gebeliklerinde % 70'inin vitamin kullandığı, % 30'unun kullanmadığı, obez olmayan çocukların annelerinin gebeliklerinde % 80'inin vitamin kullandığı, %20'sinin ise kullanmadığı ve iki grup arasında istatistiksel anlamlı fark olmadığı bulundu. Buna bağlı olarak da gebelik döneminde vitamin kullanımının çocukluk çağı obezitesine etkisinin olmadığı düşünüldü.

Gebelikte malnutrisyon ve özellikle vitamin B12 ve folat gibi vitamin eksiklikleri sonucunda nöral tüp defektleri (NTD), plasenta ve fetüs anomalileri, düşük doğum ağırlığı ve erken doğum gibi problemler oluşabilmektedir. Vitamin ve minerallerin yeterli miktarlarda alınmasının fetusun ve annenin sağlığı üzerine olumlu etkileri bilinmektedir. Annenin Folat ve B12 vitamin düzeyleri ile çocuklarının doğum kiloları arasında pozitif korelasyonun olduğu ve olmadığı yönünde sonuçlara sahip çelişkili çalışmalar vardır [13,14]. Çalışmamızda multivitamin kullanan ve kullanmayan annelerin bebeklerinde doğum kilosu açısından fark saptanmadı. Tartışmalı bir konu olmakla birlikte Kontic-Vucinic ve ark [15] yaptığı çalışmada multivitamin desteğinin, maternal morbidite ve mortalite üzerine iyileştirici etkisi olduğunu göstermişlerdir. Çalışmamızda maternal mortalite ve morbidite araştırması yapılmadı, ancak anneler açısından doğumda alınan kilo artışı değerlendirildi. Gebelikte ideal kilo alımı, anne ve fetüs açısından sorun oluşturmayan kilo artışı anlamına gelmektedir. Gebelik öncesi normal VKI olan bayanlar için IOM'nin önerdiği ortalama total ağırlık artışı 14,5 (11,5- 17) kg'dır [1]. Çalışmamızda annelerin gebelik haftaları ve gebelikte aldığı kilolara bakılmış ve obez çocukların annelerinde ortalama 15,67 ± 7,41 iken obez olmayan çocukların annelerinde 13,67 ± 4,60 olarak bulundu. İstatistiksel olarak ise gruplar arasında fark olmadığı görüldü.

Son yıllarda yapılan çalışmalarda folik asit içeren perikonsepsiyonel multivitamin kullanımının nöral tüp defeklerinin oluşmasını engellemenin yanında kardiyovasküler sistem defektleri, yarık damak ve yarık dudak, izole yarık damak, üriner sistem anomalileri ve konjenital hidrosefali gibi diğer sistemlere ait konjenital anomalilere karşı koruyucu etkisi olduğunu göstermiştir. Başka bir çalışmada ise perikonsepsiyonel multivitamin desteğinin, pediatrik beyin tümörleri, nöroblastoma ve lösemiyi anlamlı oranda azalttığı belirtilmiştir [16-18].

Düzenli vitamin desteğinin gebelik sonuçlarını iyileştirdiğine ait bilimsel kanıtlar yeterli düzeyde değildir. Ancak, Scholl ve arkadaşları [19] düşük gelir düzeyine sahip adolesan gebeliklerde rutin vitamin desteği verdiklerinde preterm doğum ve düşük doğum ağırlığında anlamlı azalma saptamışlardır. Catov ve ark. [20] perikonsepsiyonel multivitamin kullanımının preterm doğum oranı ile SGA'lı bebek doğum oranlarını azalttığı belirtilmiştir. Ayrıca Fawzi ve ark. [21] çalışmalarında gebelerde multivitamin kullanımının düşük doğum ağırlıklı bebek ve SGA'lı bebek sıklığını azalttığını ancak prematürite ve fetal ölüm oranları üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı gösterilmiştir. Çalışmaya dahil ettiğimiz hastalarımız aynı bölgeden seçilen benzer sosyo-demografik özelliklere sahip olmakla birlikte düşük gelir düzeyine sahip değildiler. Vitamin kullanımı ile gruplar arasında doğum ağırlıkları açısından anlamlı bir fark olmadığı görüldü. Sonuç olarak annelerin hamilelikleri süresince multi-vitamin kullanmaları doğum şekli, doğum ağırlığı ve doğum kilosu üzerine etkili değil gibi görünmektedir. Ayrıca obez çocukların etiyolojik araştırmasında annenin hamilelik dönemine ait multi-vitamin kullanması suçlanacak bir kıstas olarak algılanmayabilir.

Çıkar Çakışması ve Finansman Beyanı

Bu çalışmada çıkar çakışması ve finansman destek alındığı beyan edilmemiştir.

Kaynaklar

1. Institute of Medicine (IOM) Food and Nutrition Board, Nutrition during Pregnancy. National Academy Press, Washington, 1990.
2. MRC Vitamin Study Research Group. Prevention of neural tube defects: Results of the Medical Research Council vitamin study. Lancet 1991;338:131-7.
3. Centers for Disease Control. Recommendations for the use of folic acid to reduce the number of cases of spina bifida and other neural tube defects. MMWR Recomm Rep 1992;41:1-7.
4. Coşkun A, Özdemir Ö. Gebelikte Vitamin-Mineral Kullanımı ve Beslenmenin İrdelenmesi. Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi 2009;6:155-70.
5. Alikaşifoğlu A, Yordam N. Obezitenin tanımı ve prevalansı. Katkı Pediatri Dergisi 2000;21:475-81.
6. Çoşkun Y, Bayraktaroğlu Z. Coronary risk factors in Turkish school children- report of a pilot study. Acta Pediatr 1997;86:187-91.
7. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, et al. Establishing a standart definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. BMJ 2000;320:1-6.
8. Gulliford MC, Mahabir D, Rocke B, et al. Overweight, obesity and skinfold thicknesses of children of African or Indian descent in Trinidad and Tobago. International Journal of Epidemiology 2000;30:989-98.
9. Ramachandran A, Snehalatha C, Vinitha R et al. Prevalance of overweight in urban Indian adolescent school children. Diabetes Research and Clinical Practice 2002;57:185-90.
10. Neyzi O, Günöz H, Furman A. Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve vücut kitle indeksi referans değerleri. Çocuk sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2008;51:1-14.
11. Scholl TO. Maternal nutrition before and during pregnancy. Nestle Nutr Workshop Ser Pediatr Program 2008;61:79–89.
12. Siega-Riz AM, Bodnar LM, Savitz DA. What are pregnant women eating? Nutrient and food group differences by race. Am J Obstet Gynecol 2002;186:480-6.
13. Malinow MR, Rajkovic A, Duell PB, Hess DL, Upson BM. The relationship between maternal and neonatal umbilical cord plasma homocyst(e)ine suggests a potential role for maternal homocyst(e) ine in fetal metabolism. Am J Obstet Gynecol 1998;178:228-33.
14. Dorum BA, Şifleler İ, Dorum S, Şifleler DB, Canbak Y, Kurnaz H. Anne Vitamin B12 ve Folat Düzeylerinin Bebek Doğum Ağırlığı Üzerine Etkisi. J Kartal TR 2009;20:121-9.
15. Kontic-Vucinic O, Sulovic N, Radunovic N. Micronutrients in women's reproductive health: II. Minerals and trace elements. Int J Fertil Womens Med 2006;51:116-24.
16. Goh YI, Bollano E, Einarson TR, Koren G. Prenatal multivitamin supplementation and rates of congenital anomalies: a metaanalysis. J Obstet Gynaecol Can 2006;28:680-9.
17. Goh YI, Bollano E, Einarson TR, Koren GP. Prenatal multivitamin supplementation and rates of pediatric cancers: a meta-analysis. Clin Pharmacol Ther 2007;81:685-91.
18. de Weerd S, Polder JJ, Cohen-Overbeek TE, Zimmermann LJ, Steegers EA. Preconception care: preliminary estimates of costs and effects of smoking cessation and folic acid supplementation. J Reprod Med 2004;49:338-44.
19. Scholl TO, Hediger ML, Bendich A, Schall JI, Smith WK, Krueger PM. Use of multivitamin/mineral prenatal supplements: influence on the outcome of pregnancy. Am J Epidemiol 1997;146:134-41.
20. Catov JM, Bodnar LM, Ness RB, Markovic N, Roberts JM. Association of periconceptional multivitamin use and risk of preterm or small-for-gestational-age births. Am J Epidemiol 2007;166:296-303.
21. Fawzi WW, Msamanga GI, Kupka R, Spiegelman D, Villamor E, Mugusi F et al. Multivitamin supplementation improves hematologic status in HIV-infected women and their children in Tanzania. Am J Clin Nutr 2007;85:1335-43.