

Tokat İli ve İlçelerindeki 15-25 Yaş Grubunda Olan Bayanlarda Vitamin B12, Folik Asit, MCV Hgb ve Hct Değerlerinin İncelenmesi

Investigation of Vitamin B12, Folic Acid, MCV, Hgb and Hct Values In Ladies In 15-25 Age Groups In Tokat Centrum and Districts

Ramazan Tetikçok¹, Gülseren Oktay¹, Nagihan Çeltak¹

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Tokat

Sorumlu Yazar:

Yrd. Doç. Dr. Ramazan Tetikçok

Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Aile Hekimliği Anabilim Dalı,
60100 Tokat

Tel: 0 5426257757

Faks: 0 356 2133179

E-posta: rmznttkck@gmail.com

Özet

Folik asit ve vitamin B12 suda eriyen iki vitamin olup DNA sentezinde ve hücre bölünmesinde gereklidirler. Preconsepsiyonel dönemde eksikliklerinde fetal nöral patolojiler ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada 15-25 yaş grubundaki kadınların vitamin B12, folik asit, hemoglobin, hematokrit ve MCV değerlerinin yaşadıkları yere göre farklılık gösterip göstermediğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Poliklinikleri'ne 11. 10.2010 - 11.10.2015 tarihleri arasında başvuran 15-25 yaş grubundaki 1407 bayan hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Tokat Merkezi'nde ve Tokat İlçeleri'nde yaşayanlarda ortalama folik asit düzeyi sırasıyla 7,66±2,38, 7,97±2,77 olarak saptanmış ve iki grup arasında ortalama folik asit düzeyleri açısından anlamlı farklılık saptanmıştır (merkezde daha düşük) (p=0.037). Tokat İl merkezinde yaşayan kadınların B12 düzeyleri Tokat ilçelerinde yaşayan kadınlara göre daha düşük olduğu saptanmıştır (p=0.004).

Anahtar Kelimeler: Folik asit, bayan, vitamin, B12

Abstract

Folate and vitamin B12 are watersoluble vitamins, which are necessary for DNA synthesis and cell division. The deficiency of these vitamins in preconceptional period cause fetal neural abnormalities. In this study, our aim was to evaluate levels of vitamin B12, folate, hemoglobin and MCV of erythrocytes, and the changes of this values due to living areas in 15-25 years old women. For this purpose, we analysed retrospectively the data of 1407 women who admitted to policlinics of Gaziosmanpaşa University Hospital from 11.10.2010 to 11.10.2015. Mean folate values of women living in Tokat City Center, and in rural areas of Tokat province were detected 7.66 ± 2.38 , and 7.97 ± 2.77 , respectively. There was a significant difference between them ($p=0.037$). There was also a significant difference between these groups in respect to Vitamin B12 ($p=0.004$). We found that, folate and vitamin B12 levels of women living in Tokat city center were significantly lower than those living in rural areas of Tokat.

Keywords: Folate, lady, vitamin, B12

Giriş

Sağlığın korunması ve kronik hastalıkların önlenmesinde yeterli ve dengeli beslenmenin önemi büyüktür. Bu amaçla doğum öncesi başlayarak sağlıklı bir beslenmenin sağlanması, kişilerin sağlıklı durumunun devamı açısından önem arz etmektedir (1). Günümüzde Hipertansiyon, Dislipidemi ve Diyabet vb. birçok hastalıkta tedavi amaçlı yaşam tarzı değişikliği

içerisinde beslenmenin düzenlenmesinin önemli bir yer tuttuğu görülmektedir.

Yeterli ve dengeli beslenme için besin çeşitliğinin sağlanması önemlidir. Besin öğeleri beş gruba ayrılmakta olup bunlar; Proteinler, Yağlar, Karbonhidratlar, Mineraller ve Vitaminlerdir. Vitaminler; vücudumuzda az miktarda olmalarına karşın etkinlikleri oldukça fazla olan besin öğeleridirler (1). “Vitaminler canlı organizmanın sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi için gerekli olan, vücutta sentez edilemediğinden veya sentezi yetersiz olduğundan besinlerle sağlanan maddelerdir (2). Vitaminler yağda ve suda çözünen olmak üzere iki gruba ayrılmaktadırlar.

“Folik asit ve vitamin B12 de suda eriyen iki vitamin olup DNA sentezinde ve hücre bölünmesinde gerekli olan iki temel maddedir. Eksikliklerinde DNA yapımı ve hücre çoğalmasında patolojik durumlar ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle prekonsepsiyonel dönemde her iki vitaminin de normal düzeylerde olması gereklidir. Gebeliğin ilk trimesterindeki organogenezis için çok önemli fonksiyon üstlenirler” (3).

Sağlıklı beslenme ve kişilerin beslenme durumu yaşadıkları yere (kent-kırsal), sosyo-ekonomik düzeylerine göre önemli farklılıklar gösterebilmektedir. Bu çalışmada da 15-25 yaş grubundaki kadınların vitamin B12, folik asit, hemoglobin, hematokrit ve MCV değerlerinin yaşadıkları yere göre farklılık gösterip göstermediğini değerlendirme amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesi polikliniklerine 11.10.1010-11.10.2015 tarihleri arasında başvuran 15-25

yaş grubundaki bayan hastalar retrospektif olarak incelenmiştir. Hastalardan herhangi bir nedenle Vitamin B12, Folik asit, hemoglobin, hematokrit ve MCV değerleri istenenler çalışmaya dahil edilmiştir. Retrospektif olarak yapılan çalışmada hastalar; hastane kayıtlarındaki adres bilgilerine Tokat il merkezinde yaşayanlar ile Tokat ilçelerinde yaşayanlar olarak iki gruba ayrılmıştır.

İstatistiksel Analiz

Sürekli değişkenlere ait veriler ortalama±standart sapma şeklinde; kategorik değişkenlere ilişkin veriler ise n (%) şeklinde verilmektedir. Nicel değişkenlerin grup ortalamalarını karşılaştırırken İki Ortalama Arasındaki Farkın Önemlilik testinden yararlanılmaktadır. İkidenden çok grup olduğunda Tek Yönlü Varyans Analizi kullanıldı. Anlamli Tek Yönlü Varyans Analizi sonrası çoklu karşılaştırma için

Tukey HSD testinden yararlanıldı. p değerleri 0.05'den küçük hesaplandığında istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Hesaplamalarda hazır istatistik yazılımı kullanılmıştır (IBM SPSS Statistics 19, SPSS inc., an IBM Co., Somers, NY).

Bulgular

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Polikliniklerine 11. 10.2010-11.10. 2015 tarihleri arasında 15-25 yaş grubundan toplamda 1407 bayan hasta incelemeye alındı. Hastaların yaş ortalaması 20,44±2,57 yıl idi. Hastaların yerleşim bölgelerini incelediğimizde ise %71,6 Tokat merkezde ve %28,4'ünün de Tokat dışında yaşadığı tespit edildi.

Hastaların hemoglobin, hematokrit, MCV, vitamin B12 ve folat ortalaması sırasıyla 12,82±1,69, 39, 18±4,25, 83,14±7,79, 305,92±177,27 ve 7,88±2,67 idi. Tablo 1

Tablo 1: Hastaların yerleşim yerlerine göre parametlerin değerlendirilmesi:

Değişkenler	Tokat merkez ve dışarısı		p
	Tokat dışı (n=1007)	Tokat merkez (n=400)	
	Ort±SS	Ort±SS	
Yaş (Yıl)	20,73±2,47	19,72±2,70	<0,001
MCHC	32,61±1,56	32,68±1,52	0,470
MCV	83,06±7,85	83,36±7,64	0,513
HGB	12,79±1,70	12,88±1,67	0,355
FOLAT	7,97±2,77	7,66±2,38	0,037
VİTAMİN B12	312,99±195,79	288,15±116,79	0,004
HCT	39,11±4,25	39,34±4,23	0,352

Tartışma

Yeterli ve dengeli beslenme sağlığın korunmasında büyük önem arz etmekte ve özellikle de büyüme ve gelişme döneminde, gebelik ve laktasyon sürecinde sağlıklı

beslenmenin önemi daha da çok artmaktadır. Besin öğeleri de beş ana grupta toplanmakta ve bu beş besin öğesinden vitaminlerin vücuttaki miktarları az olmasına rağmen etkinlikleri fazla olan besin öğelerinden olup

suda ve yağda çözünen vitaminler olmak üzere iki gruba ayrılmaktadırlar (1).

Suda eriyen “Vitamin B12 ve Folat (VitB9) merkezi sinir sisteminin gelişimi, farklılaşması ve işlevselliğinde oldukça önemli bir yere sahiptir. Bu vitaminler DNA ve protein sentezi için gerekli olan metil gruplarının temininden sorumlu metiyonin-homosistein yolağında görev alırlar” (4) Eksikliklerinde ortaya çıkan hiperhomosisteineminin de tromboembolik komplikasyonlarla neden olabileceği vurgulanmaktadır (5).

B12 vitamini özellikle hayvansal (en fazla karaciğer ve böbrekte) besinlerde bulunmakla beraber çok sayıda bitkisel kaynağın da (soya ve spirulina gibi) az miktarda B12 içerdiği saptanmıştır (6). Erişkinlerde B12 vitamini için günlük güvenilir alım düzeyi 2,4 mcg olmakla beraber gebelik ve laktasyon sürecinde bu miktar artmaktadır (1).

British Journal of Hematology dergisinin 2014 yılında yayınlanan “Kobalamin ve folat hastalıklarının Teşhis ve Tedavi kılavuzu” başlıklı makalesinde serum kobalamin seviyesi için cut off değeri 148 pmol/l (200 ng/l) olarak alınmaktadır (7). Türk hematoloji derneğinin 2011 yılında yayınlanan “B12 vitamini Eksikliği Tanı ve Tedavi kılavuzunda” ise B12 değeri “Yaygın olarak <200 pg/ml alt düzey olarak kabul edilir.” denilmektedir (8). B12 eksikliğinin sıklığı ile yapılmış çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Diyarbakır ilinde 12-22 yaş grubu %33,1’u kız ve %66,9’u erkek öğrencilerde olmak üzere toplamda 889 öğrenci üzerinde yapılan çalışmada ortalama B12 vitamini düzeyi erkeklerde 325,60±138,91 pg/mL, kızlarda 343,48 ±153,48 pg/mL olarak saptanmıştır (9). Antalya’da anemi etyolojisini değerlendirmek amacıyla yapılmış bir çalışmada da 561 erişkin hastanın hastaneye

başvuru anındaki ortalama B12 vitamini düzeyi 210 pg/ml olarak saptanmıştır (10). Bu çalışmada Tokat merkezinde ve ilçelerinde yaşayanlarda ortalama B12 vitamini düzeyi sırasıyla 288,15±116,79, 312,99±195,79 olarak saptanmış ve iki grup arasında ortalama vitamin B12 düzeyleri açısından anlamlı farklılık saptanmıştır. Gerek bizim çalışmamızda gerekse diğer çalışmalarda ortalama B12 düzeyleri normal sınırlardadır. Ancak, Türk Hematoloji Derneği’nin 2011 yayınlanan B12 vitamini eksikliği tanı ve tedavi kılavuzunda “Normal ve anormal değerler arasında büyük bir gri-aralık vardır” denilmektedir (8). British Journal of Hematology’nin 2014 yılında yayınlanan kobalamin ve folat hastalıklarının teşhis ve tedavi kılavuzunda B12 eksikliğini düşündürecek güçlü kanıtlar (örnek: anemi, glossitis, parastezi gibi) olmasına rağmen B12 seviyesinin >148 pmol/l (200 ng/l) üstünde çıkması durumunda da muhtemel kobalamin eksikliği olabileceği vurgulanmaktadır (7). Bu yüzden de B12 eksikliğini ele alırken klinik ve laboratuvar sonuçlarının birlikte ele alınması önem arz etmektedir. Çünkü bazen nörolojik bulgular uygun tedavi verilmesine rağmen gerilemeyebilir (11). Bu açıdan da erken tanı ve tedavini önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır.

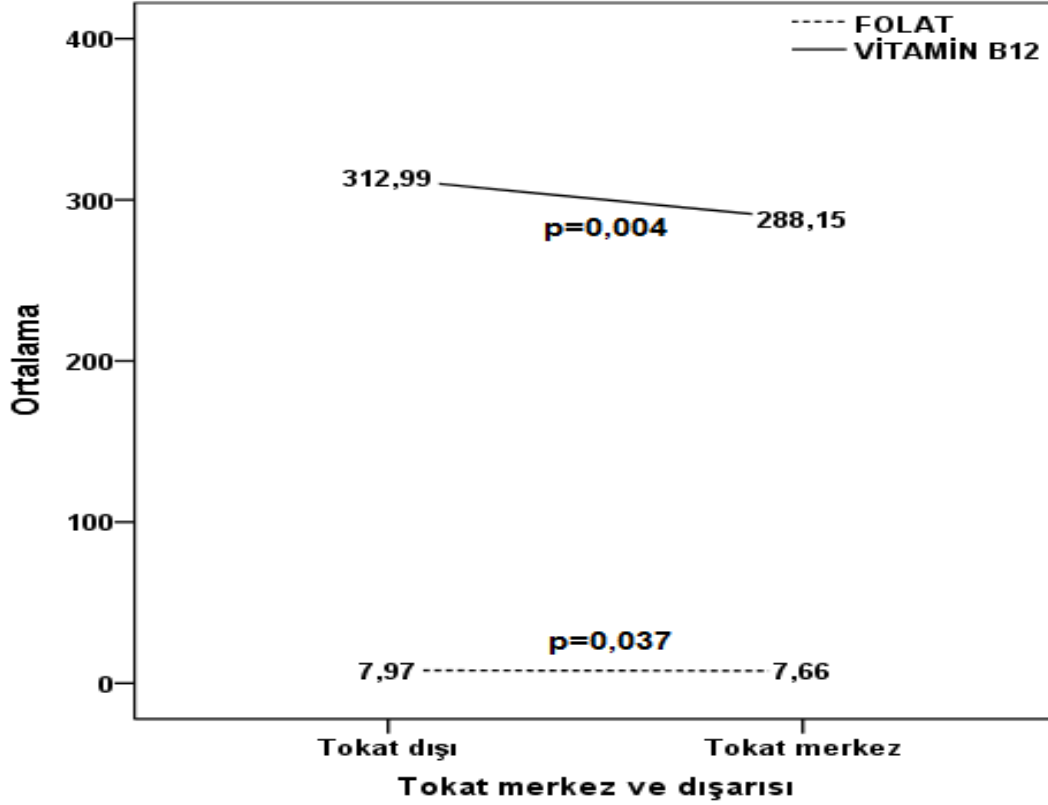
Folik asit özellikle “ıspanak, fındık, kepekli ekmek, yer fıstığı ve karnabaharda” bulunmakta ve günde 400-600 mcg folik asit desteği ile nöral tüp defektlerinin (NTD) önlenebileceği vurgulanmaktadır (12). British Journal of Hematology’nin 2014 yılında yayınlanan Kobalamin ve Folat hastalıklarının Teşhis ve Tedavi Kılavuzu başlıklı makalesine göre serum folik asit seviyesinin < 7nmol/ (3 µg/l) olması folat eksikliğini göstermektedir (7). NTD’nin beyin gelişimi olmaması nedeniyle en ağır formu olan anensefali gebeliği olan ve

olmayan kadınlarda yapılan bir çalışmada anensefali olan grupta folik asit düzeyinin ortanca (min-max) değeri 10 (4,45-19) pg/mL olup olmayan grupta ise 17 (4,2-46) pg/mL olarak saptanmış olup iki grup arasında da anlamlı farklılık saptanmıştır (13). Öner ve arkadaşlarının adolesan kızlar üzerinde yaptığı bir çalışmada da 15 yaş grubundaki kızlarda ortalama folik asit düzeyi 5.6 ± 2.7 ng/mL olarak saptanmıştır (14). Bu çalışmada da Tokat merkezde ve il dışında yaşayanlarda ortalama folik asit düzeyi sırasıyla $7,66 \pm 2,38$, $7,97 \pm 2,77$ olarak saptanmış ve iki grup arasında ortalama folik asit düzeyleri açısından anlamlı farklılık saptanmıştır. Gerek bizim çalışmamızda gerekse anensefali gebeler üzerinde yapılan çalışmada folik asit düzeyleri normal sınırlardadır. Ancak, folik asit düzeyinin folik asit desteğiyle beraber üst sınırlarda tutulması gerektiği vurgulanmaktadır (13). Bu açıdan da konsepsiyondan önceki dönemde folik asit desteğinin başlanması doğum defektlerinin varlığını ve tekrarını azaltmada önemli bir etmen olduğu vurgulanmaktadır (15).

DNA sentezinde önemli rol oynayan Folik asit ve vitamin B12'nin eksiklerinde birçok önemli hastalığın ortaya çıkabileceği bilinmektedir. Bu yüzden eksiklikleri önlemek ve gerekli tedbirleri almak önemlidir. Bu nedenle de ana besin kaynağı hayvansal gıdalar olan B12 vitamininin eksikliği et ve et ürünlerinin tüketimiyle ilişkilidir. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010 Raporunda Türkiye genelinde kır ve kentte yaşayanlarda kırmızı

et tüketimi sonuçlarını incelersek her iki yerleşim bölgesinde de kadınlar erkeklere göre daha az oranda et tüketmektedir (16). Ayrıca kırdaki yaşayanlarda kırmızı et tüketmeme oranı (%28.9) kentte yaşayanların tüketmeme oranınının (%17.3) yaklaşık iki katıdır (16). Aynı raporda her iki yerleşim bölgesinde 15-18 yaş grubu kadınların günlük ortalama B12 alımları (1.56 mcg) günlük alınması gereken miktarın altındadır (16). Folik asit hem hayvansal hem de bitkisel kaynaklı besinlerde bulunabilmektedir. 14 yaşının üstündeki kişilerde folik asit için günlük güvenilir alım düzeyi 400 mcg olmakla (1) beraber 2010 yılında yayınlan raporda kır-kentte yaşayan 15-18 yaş grubu kadınların günlük ortalama aldıkları folik asit miktarı ise günlük alınması gereken miktarın altındadır (16). Ülkemiz de yapılmış başka bir çalışmada sosyoekonomik düzeyin B12 ve folik asit eksiliğine etkisi incelendiğinde sosyoekonomik düzeyi iyi olanların B12 ve folik asit düzeyleri sosyoekonomik düzeyi orta ve kötü olanlardan daha yüksek olarak saptanmıştır (17). Edirne ilinde adolesan kızlarda Öner ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmaya göre de kırsal kesimde yaşayanlarda folik asit eksikliği %20,1 iken kentte yaşayanlarda ise %14,7 olarak saptanmıştır (14). Bu çalışmada Tokat merkezde yaşayanların gerek B12 düzeyi gerekse de folik asit düzeylerinin Tokat dışında yaşayanlardan daha düşük olduğu saptanmıştır. Diğer kan parametrelerinde belirgin farklılık tespit edilmemiştir.

Tablo 2.



Sonuç olarak ülkemizde genel olarak kadınların günlük B12 ve folik asit alımları günlük alınması gereken miktarların altındadır. Bu açıdan da B12 ve folik asit eksikliği açısından sağlık profesyonellerinin dikkatli olması gerekmektedir. Özellikle kadınların taşıdıkları annelik rolü ile beraber ortaya çıkabilecek eksikler önemli olmaktadır. Koruyucu sağlık hizmetlerinin temelini oluşturan aile hekimlerinin de bu açıdan daha dikkatli olması gereklidir. Gerek sağlam çocuk takibi gibi periyodik sağlık muayenelerinde gerekse de gebelik ve lohusalık dönemindeki kadınların izlemlerinde beslenme alışkanlıklarının irdelenmesi ortaya çıkabilecek eksiklerin erken tanınmasında önemli olacağı açıktır.

Kaynaklar

1. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü (Temmuz 2015). Türkiye'ye özgü besin ve beslenme rehberi 2015. [Elektronik Sürüm]. Erişim tarihi:28.11.2016. http://www.bdb.hacettepe.edu.tr/TOBR_kitap.pdf.
2. Nilgün Alptekin-Demirkol, Sema Genç, Figen Gürdol. Vitaminler. Figen Gürdol (ed.) ve Evin Ademoğlu (ed).

- Biyokimya. İstanbul: Nobel Kitabevleri. Gözden Geçirilmiş 2. Baskı,s.455.
3. Ayşe F, Avşar Y, Taş EE, Akçay GY. B-12 Vitamini ve İnfertilite. Ankara Medical Journal. 2013;13(2): 82-84.
 4. Umut Altınöz (2012). Vitamin B12 ve Folat ve Homosisteinin Bilişsel Fonksiyonlar Üzerine Etkisi. Erişim tarihi:01.12.2016
 5. <http://www.turkpsikiyatri.org/blog/2012/04/07/vitamin-b-12-folat-ve-homosisteinin-bilissel-bozukluklar-ile-iliskisi/>.
 6. Rıdvan Ali (Ekim 2002). B12 Vitamini: Anemiden Vasküler Sorunlara. Türk Hematoloji Derneği II. Hematoloji İlk Basamak kursu. Erişim tarihi:03.12.2016
 7. <http://www.thd.org.tr/thdData/userfiles/file/b12.pdf>.
 8. Hüseyin Gülen (Kasım 2015). Vitamin B12 Eksikliğinin nedenleri. Çocuklarda demir ve vitamin B12 eksikliği 2015 [Elektronik Sürüm]. Türk Pediatrik hematoloji derneği. Erişim Tarihi:05.12.2016
 9. <http://tphd.org.tr/files/TPHDKitap.pdf>.
 10. Vinod Devalia, Malcolm S. Hamilton, and Anne M. Molloy. Guidelines for the diagnosis and treatment of cobalamin and folate disorders. British Journal of Haematology, 2014 Aug;166(4):496-513.
 11. B12 vitamini eksikliği tanı ve tedavi kılavuzu 2011[Elektronik Sürüm].Türk Hematoloji Derneği. Erişim Tarihi:02.12.2016.
 12. <http://www.thd.org.tr/thdData/Books/94/bolum-i-b12-vitamini-eksikligi-tani-ve-tedavi-kilavuzu.pdf>.
 13. Kahraman Öncel, M. Nuri Özbek, Hakan Onur, Murat Söker, Ali Ceylan. Diyarbakır İlindeki Çocuklarda ve Adölesanlarda B12 Vitamin ve Folik Asit Düzey. Dicle Tıp Dergisi, 2006 Cilt:33, Sayı:3, (163-169).
 14. Volkan Karakuş, Aytekin Giden, Dilek Ersil Soysal, Selen Bozkurt, Erdal Kurtoğlu. Erişkin Hastalarda Anemi Etiyolojisi, Risk Faktörleri ve Nüksün Değerlendirilmesi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Dergisi 2016;3(1):1-6
 15. İsmail Hamdi Kara, Hayati Kandıç, Talat Bahçebaşı, Oya Kireker Köylü, Sultan Sayın, Hilmi Demirin, Ramazan Memişoğulları. Check-up Polikliniğine Başvuran 50 Yaş Üzeri Bireylerin Folat, B12 Vitamini Düzeyleri ve Anemi Yönünden Değerlendirilmesi. Türk Biyokimya Dergisi. 2010;35(4):350-5.
 16. Ayhan Coşkun, Özgür Özdemir. Gebelikte vitamin- mineral kullanımı ve beslenmenin irdelenmesi. Journal of Turkish Society of Obstetrics and Gynecology. 2008;6(3):155- 70.
 17. Anensefalide Gebelerin Folat ve Vitamin B12 Düzeyleri ile Faktör V Leiden, Faktör II G20210A, MTHFR C667T ve MTHFR A1298C Polimorfizlerinin Önemi. Int J Basic Clin Med. 2015;3(3):112-6
 18. Naci Öner, M.D., Ülfet Vatansever, M.D., Serap Karasalihoğlu, M.D., Galip Ekuklu, M.D., Coskun Çeltik, M.D., and Betül Biner, M.D. The prevalence of folic acid deficiency among adolescent girls living in Edirne, Turkey. Journal of Adolescent Health 38 (2006) 599 – 606.
 19. Hatip Aydın, M. Arzu Yoldaş, Erkan Yeşiller, Bilge Geçkinli, Ali Karaman, Esra Tuğ, Meral Yirmibeş Karaoğuz, Halil İbrahim Atasoy. Farklı Bulguları Olan Spina Bifida ve Renal Anomalili İki Olgu Sunumu. J Kartal TR. 2015;26(3):272-6.
 20. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

Beslenme Ve Diyetetik Bölümü (Şubat 2014). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu .[Elektronik Sürüm]. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 931, Ankara 2014. Erişim Tarihi:01.12.2016. http://www.sagem.gov.tr/TBSA_Beslenme_Yayini.pdf.

21. Ahmet Koç, Abdurrahim Koçyiğit, Mustafa Ulukanlıgil, Nihat Demir. Şanlıurfa yöresinde 9-12 yaş grubu çocuklarda B12 vitamini ve folik asit eksikliği sıklığı ile bağırsak solucanlarıyla ilişkisi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. 2005;48:308-15.

